





أكتب كل عددٍ ممّا يأتي بالصّيغتين اللَّفظيّة والتَّحليليّة: (مِهارة سابقة)

الواحدات		
١	٢	٣
٤	٥	٦



• الصيغة اللفظية: أربعة وستون.

• الصيغة التحليلية: ٤ + ٦٠

الواحدات		
٩	٩٠	٩٠٠
٩	٩	٥



- الصيغة اللفظية: تسع مئة وخمسة وتسعون.
- الصيغة التحليلية: $٩٠٠ + ٩٠ + ٥$

٧٩



- الصيغة اللفظية: تسعة وسبعون.
- الصيغة التحليلية: $٧٠ + ٩$

٣٠ 

- الصيغة اللفظية: ثلاثون.
- الصيغة القياسية: $30 + 0$

٩٠ 

- الصيغة اللفظية: تسعون.
- الصيغة القياسية: $90 + 0$

١٦٥ 

- الصيغة اللفظية: مئة وخمسة وستون.
- الصيغة التحليلية: $100 + 60 + 5$

٣٤٧



- الصيغة اللفظية: ثلاث مئة وسبعة وأربعون.
- الصيغة التحليلية: $٣٠٠ + ٤٠ + ٧$

٦٩٢



- الصيغة اللفظية: ست مئة واثنان وتسعون.
- الصيغة التحليلية: $٦٠٠ + ٩٠ + ٢$

١٨٤٠



- الصيغة اللفظية: ألف وثمان مئة وأربعون.
- الصيغة التحليلية: $١٠٠٠ + ٨٠٠ + ٤٠ + ٠$

٤٥٠٥



• الصيغة اللفظية: أربعة آلاف وخمس مئة وأربعة.

• الصيغة التحليلية: $٤٠٠٠ + ٥٠٠ + ٠ + ٤$

أكتب $٣٠٠ + ٢٠ + ١$ بالصيغتين القياسية واللفظية.



• الصيغة القياسية: ٣٢١

• الصيغة اللفظية: ثلاث مئة وواحد وعشرون.

قارن بين العددين في كلٍّ مما يأتي، مستعملًا ($<$ ، $>$ ، $=$): (مهارة سابقة)

٤ ٤٠



٤ < ٤٠

٥٩ ٥٩ ١٣

$$٥٩ = ٥٩$$

٨٩٨ ٨٨٨ ١٤

$$٨٩٨ > ٨٨٨$$

٧٠٠ ٦٨٢ ١٥

$$٧٠٠ > ٦٨٢$$

مع خالد ٤٢٥ ريالاً، إذا أراد شراء جهاز هاتف ثمنه ٣٧٥ ريالاً. فهل ما معه يكفي لشراؤه؟ فسّر إجابتك.

نعم، ما معه يكفي لشراء الهاتف وذلك لأن ثمن الهاتف أقل من المبلغ الذي معه.

$$٣٧٥ < ٤٢٥$$

قَرِّبْ كُلًّا مِمَّا يَلِي إِلَى أَقْرَبِ عَشْرَةٍ: (مِهَارَةٌ سَابِقَةٌ)

٢٦ 

٣٠ $\approx$ ٢٦

٤ 

٠ $\approx$ ٤

١٨ 

٢٠ $\approx$ ١٨

٧٥ 

٨٠ $\approx$ ٧٥

١٥٢ 

$$١٥٠ \approx ١٥٢$$

١٧٥ 

$$١٨٠ \approx ١٧٥$$

٣٤٧ 

$$٣٥٠ \approx ٣٤٧$$

٥٠٨ 

$$٥١٠ \approx ٥٠٨$$

٢٥ القياس: إذا كانت المسافة الجوية بين جدة ومكة المكرمة ٦٥ كلم، فهل يُعدُّ التقريبُ إلى العدد ٧٠ كلم مناسباً لها؟ فسِّرْ إجابتك.

نعم، لأن تقريب ٦٥ إلى أقرب عشرة يساوي ٧٠

القيمة المنزلية ضمن مئات الألوف

١-١



اكتب القيمة المنزلية للرقم الذي تحته خط: مثال ١

٣٢٠٨٦



٨٠

٧٨٣٨٧



٣٠٠

١٠٩٣٧٨ 

• عشرات الألوف.

٥٩٠٣٢٠ 

٥٠٠٠٠٠

أُكْتُبْ كُلَّ عَدَدٍ مِمَّا يَلِي بِالصِّيغَتَيْنِ: اللَّفْظِيَّةِ وَالتَّحْلِيلِيَّةِ: **المثالان ٣، ٢**

٥٧٨٩ 

• الصيغة اللفظية: **خمسة آلاف وسبع مئة وتسعة وثمانون.**

• الصيغة التحليلية: **٩ + ٨٠ + ٧٠٠ + ٥٠٠٠**

١٨٠٤٦



• الصيغة اللفظية: ثمانية عشر ألفاً وستة وأربعون.

• الصيغة التحليلية: ٦ + ٤٠ + ٨٠٠٠ + ١٠٠٠٠

٤٩٩٠٩



• الصيغة اللفظية: تسعة وأربعون ألفاً وتسع مئة وتسع.

• الصيغة التحليلية: ٩ + ٩٠٠ + ٩٠٠٠ + ٤٠٠٠٠

٢٧٠٠٠٦



• الصيغة اللفظية: مئتان وسبعون ألفاً وستة.

• الصيغة التحليلية: ٦ + ٧٠٠٠٠ + ٢٠٠٠٠٠

أكتب العدد «مئة ألف ومئتين وستة وخمسين» بالصيغتين: القياسية والتحليلية. **المثالان ٣،٢**

• الصيغة القياسية: ١٠٠٢٥٦

• الصيغة التحليلية: ٦ + ٥٠ + ٢٠٠ + ١٠٠٠٠٠

بلغ عدد الحجاج من داخل المملكة عام ١٤٣١ هـ ٩٨٩٧٩٨ حاجًا. اكتب العدد ٩٨٩٧٩٨ بالصيغة اللفظية.

الصيغة اللفظية: تسع مئة وتسعة وثمانون ألفاً وسبع مئة وثمان وتسعون.

هل للعددين ٨٠٠٦٠٠ و ٨٦٠٠٠٠ القيمة نفسها؟ فسّر إجابتك.



لا، لأن القيمة المنزلية للأرقام مختلفة.

تدرب وحل المسائل:

اكتب القيمة المنزلية للرقم الذي تحته خط: مثال ١

٥٩٨٣٣ ١٢

٨٠٠

٧٢١٣٤ ١٣

٢٠٠٠

٩٢٦٧٩٤ ١٤

٩٠٠٠٠٠

١٧٤٣٠٥ 

٧٠٠٠٠

أكتب كل عدد فيما يلي بالصيغتين اللفظية والتحليلية: المثالان ٣،٢

٥٠٥٠ 

• الصيغة اللفظية: خمسة آلاف وخمسون.

• الصيغة التحليلية: ٥٠٠٠ + ٥٠

٣٧٩١ 

• الصيغة اللفظية: ثلاثة آلاف وسبعمائة وواحد وتسعون.

• الصيغة التحليلية: ٣٠٠٠ + ٧٠٠ + ٩٠ + ١

٥٧٤٠٢



• الصيغة اللفظية: سبعة وخمسون ألفاً وأربعمائة واثنان.

• الصيغة التحليلية: $٥٠٠٠٠ + ٧٠٠٠ + ٤٠٠ + ٢$

٨٩٠٧٤



• الصيغة اللفظية: تسعة وثمانون ألفاً وأربعة وسبعون.

• الصيغة التحليلية: $٨٠٠٠٠ + ٩٠٠٠ + ٧٠ + ٤$

اُكْتُبْ كُلَّ عَدَدٍ فِيمَا يَلِي بِالصِّيغَتَيْنِ الْقِيَاسِيَّةِ وَالتَّحْلِيلِيَّةِ: المثالان ٢، ٣

خمسة وعشرين ألفاً وأربع مئة وثمانية.



• الصيغة القياسية: ٢٥٤٠٨

• الصيغة التحليلية: $٢٠٠٠٠ + ٥٠٠٠ + ٤٠٠ + ٨$

سبع مئة وستين ألفاً وثلاث مئة وستة وخمسين. ٣١

• الصيغة القياسية: ٧٦٠٣٥٦

• الصيغة التحليلية: ٦ + ٥٠ + ٣٠٠ + ٦٠٠٠٠ + ٧٠٠٠٠٠٠

اكتب كل عدد فيما يلي بالصيغتين القياسية واللفظية:

٧٠٠٠ + ٦٠٠ + ٣٠ + ٥ ٣٢

• الصيغة القياسية: ٧٦٣٥

• الصيغة اللفظية: سبعة آلاف وست مئة وخمسة وثلاثون.

$$٢٠٠٠٠ + ٩٠٠ + ٧٠ + ٦$$



- الصيغة القياسية: ٢٠٩٧٦
- الصيغة اللفظية: عشرون ألفاً وتسع مئة وستة وسبعون.

$$٦٠٠٠٠ + ٨٠ + ٤$$



- الصيغة القياسية: ٦٠٠٨٤
- الصيغة اللفظية: ستون ألفاً وأربعة وثمانون.



نقل: شاحنة لنقل السيارات يبلغ وزنها وهي مَحْمَلَةٌ
١٨٢٤٣ كجم.



مَا الْقِيَمَةُ الْمُرَلِّيَّةُ لِلرَّقْمِ الَّذِي تَحْتَهُ خَطٌّ؟ 

١٠٠٠٠

أكتب العدد ١٨٢٤٣ بالصيغة التحليلية. 

الصيغة التحليلية:

$$١٠٠٠٠ + ٨٠٠٠ + ٢٠٠ + ٤٠ + ٣$$

إذا كان وزن الشاشة وهي فارغة ٥٠٠٠ كجم. فكتب وزن الحمولة بالصيغة اللفظية. 

وزن الحمولة = ١٨٢٤٣ - ٥٠٠٠ = ١٣٢٤٣ كجم.

وزن الحمولة بالصيغة اللفظية: ثلاثة عشر ألفاً ومئتان وثلاثة وأربعون.

مسائل مهارات التفكير العليا:

مسألة مفتوحة: كتب عدداً من ست منازل، بحيث يكون الرقم ٩ في منزلة المئات، والرقم ٦ في منزلة مئات الألوف.

٦٠٠٩٠٠

كيف تتغير القيمة المنزلية للرقم ٤ في العدد ٦٩٤٢١٣، إذا حركته

إلى منزلة العشرات؟

٦٩٤٢١٣ القيمة المنزلية للعدد ٤ = ٤٠٠٠

٦٩٢١٤٣ القيمة المنزلية للعدد ٤ = ٤٠

تصغر قيمته

نلاحظ أن $٦٩٢١٤٣ < ٦٩٤٢١٣$



نشاط للدرس (٢ - ١)

إلى أي مدى يكـون
المليون كبيراً؟

٢ - ١



كيف صنعتَ نموذجًا للعدد ١٠٠٠؟



قم بإصاق ١٠ مكعبات من تلك التي تمثل العدد ١٠٠٠

١ صِفْ كَيْفَ يَبْدُو نَمُودَجُ الْعَدَدِ ١٠٠٠٠٠٠؟

هو عبارة عن ١٠٠٠ مكعب من تلك التي تمثل العدد ١٠٠٠

أو ١٠ نماذج من تلك التي تمثل ١٠٠٠٠٠

٢ ما عَلاَقَةُ النَّمَاذِجِ الَّتِي صَنَعْتَهَا بِتَمَثِيلِ الْآحَادِ وَالْعَشْرَاتِ وَالْمِائَاتِ؟

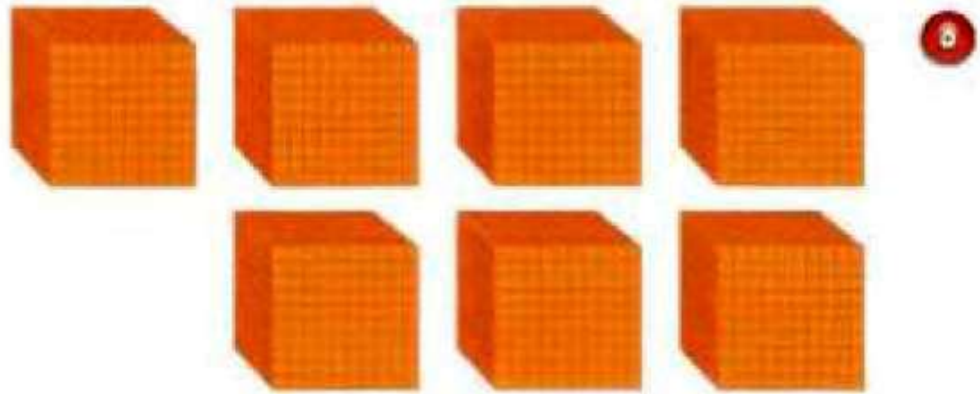
النماذج هي طريقة لتمثيل الأعداد باستخدام الأرقام الموجودة في الآحاد والعشرات والمئات. مكعب الألوف يشبه مكعب الوحدة، نموذج عشرات الألوف يشبه عمود العشرات، نموذج مئات الألوف يشبه لوحة المئة.

٣ هل لاحظت أنماطاً عددية خلال صنعك تلك النماذج؟ أذكرها.

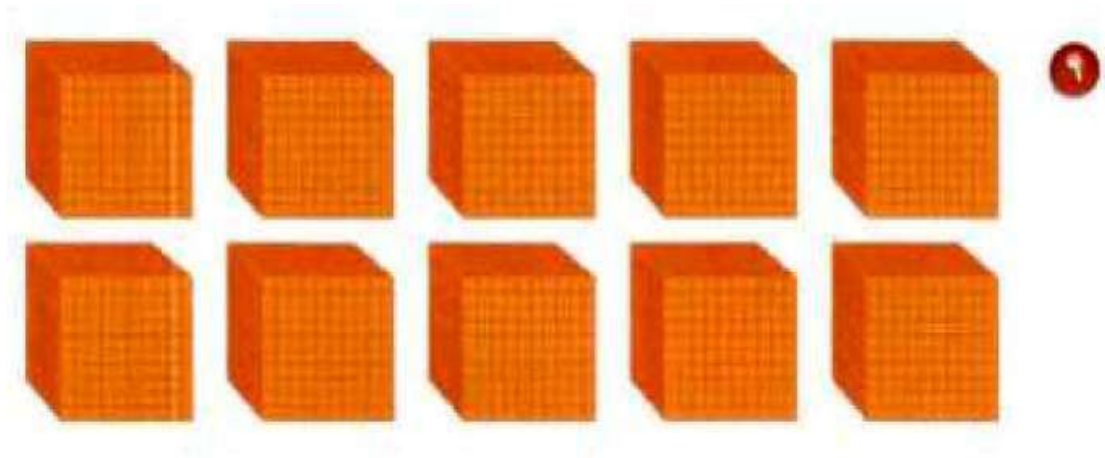
نعم، مكعب الألوف يتكون من ١٠٠٠ مكعب وحدة. ونموذج عشرات الألوف يتكون من ١٠٠٠ عمود عشرة، ونموذج مئات الألوف يتكون من ١٠٠٠ لوحة مئة.



اكتب العدد الذي يمثله كل نموذج:



يمثل النموذج العدد: $7000 = 1000 \times 7$



يمثل النموذج العدد: $10,000 = 1,000 \times 10$

يُمثِّل النُّموذُجُ المجاورُ العددَ ١٠٠٠ كمَّ عشرة تُوجدُ في العددِ ١٠٠٠؟



يوجد في العدد ١٠٠٠ : ١٠٠ عشرة.

كَمْ أَلْفًا يُوجَدُ فِي الْعَدَدِ ١٠٠٠٠٠٠؟



يوجد في العدد ١٠٠٠٠٠٠ : ١٠٠٠ ألف

كَيْفَ تَعْرِفُ مَقْدَارَ الْوَقْتِ الَّذِي تَحْتَاجُ إِلَيْهِ لَتَعُدَّ مِنْ ١ إِلَى مِليونٍ؟ فَسِّرْ إجابَتَكَ.



أقوم بتقدير الوقت الذي أحْتَاجه في العد من ١ إلى ١٠٠، ثم أقدر الوقت اللازم للعد حتى ١٠٠٠٠٠٠ باستعمال القيمة المنزلية فأجد أنه ١٠٠٠٠ مرة قدر الوقت اللازم للعد حتى ١٠٠.

كَمْ مِئَةً تُوجَدُ فِي الْعَدَدِ ١٠٠٠٠٠٠؟ فَسِّرْ إجابَتَكَ.



يوجد ١٠٠٠٠ مئة في العدد ١٠٠٠٠٠٠، حيث توجد ١٠ مئات في العدد ١٠٠٠٠، و ١٠٠ مئة في العدد ١٠٠٠٠، و ١٠٠٠ مئة في العدد ١٠٠٠٠٠٠. و بالتالي توجد ١٠٠٠٠ مئة في العدد ١٠٠٠٠٠٠٠.

القيمة المنزلية ضمن الملايين

٢-١

تأكد:



اكتب القيمة المنزلية للرقم الذي تحته خط ممّا يلي: المثالان ٢.١

٤٦٩٩٩٩



٩٠

١٠٤٠٧١٠



١٠٠٠٠٠٠

٣٥٠٩٨٠٩٨ ٢

٩٠٠٠٠

٨٣٠٢٣٢١٥ ٤

٨٠٠٠٠٠٠٠

أكتب كل عدد مما يلي بالصيغتين اللفظية والتحليلية: مثال ١

٢٠٠٧ ٥

- الصيغة اللفظية: ألفان وسبع.
- الصيغة التحليلية: $٢٠٠٠ + ٧$

٤٣٩٨٠



• الصيغة اللفظية: ثلاثة وأربعون ألفاً وتسع مئة وثمانون.

• الصيغة التحليلية: $٤٠٠٠٠ + ٣٠٠٠ + ٩٠٠ + ٨٠$

٣٠٢٨٠٦



• الصيغة اللفظية: ثلاث مئة وأثنى ألف وثمان مئة وستة.

• الصيغة التحليلية: $٣٠٠٠٠٠ + ٢٠٠٠ + ٨٠٠ + ٦$

٣٨٠٠٠٨٧٥



• الصيغة اللفظية: ثمانية وثلاثون مليوناً وثمان مئة وخمس وسبعون.

• الصيغة التحليلية: $٣٠٠٠٠٠٠٠ + ٨٠٠٠٠٠٠ + ٨٠٠ + ٧٠ + ٥$

أكتب العدد بالصيغتين القياسية والتحليلية: مثال ٢

٩ تسع مئة ألف وخمسة مئة واثنان وخمسين.

• الصيغة القياسية: ٩٠٠٥٥٢

• الصيغة التحليلية: ٩٠٠٠٠٠ + ٥٠٠ + ٥٠ + ٢

٢٢ مئتين وستاً وأربعين مليوناً وتسع مئة ألف وثمانية عشر.

• الصيغة القياسية: ٢٤٦٩٠٠٠١٨

• الصيغة التحليلية: ٢٠٠٠٠٠٠٠ + ٤٠٠٠٠٠٠٠ + ٦٠٠٠٠٠٠٠ + ٩٠٠٠٠٠ + ١٠ + ٨

٢٠٠٠٠٠٠٠٠٠ + ٤٠٠٠٠٠٠٠٠

تَطْرُفُ عَيْنُ الْإِنْسَانِ الْعَادِيِّ حَوَالِي ٥٥٠٠٠٠٠ مَرَّةً فِي السَّنَةِ. اُكْتُبِ الْعَدَدَ بِثَلَاثِ صِيَغٍ مُخْتَلِفَةٍ.



- الصيغة القياسية: ٥٥٠.٠٠٠.٠
- الصيغة اللفظية: خمسة ملايين وخمسة مئة ألفاً.
- الصيغة التحليلية: ٥٠٠.٠٠٠.٠ + ٥٠.٠٠٠.٠

كَيْفَ تَجِدُ الْقِيَمَةَ الْمُنَزِلِيَّةَ لِلرَّقْمِ الَّذِي تَحْتَهُ خَطٌّ فِي الْعَدَدِ ٩٢٨ ٥٧ ٠ ٢٦ ؟ اِشْرَحْ ذَلِكَ.



١- نقوم بكتابة العدد في جدول المنازل

دورة الوحدات			دورة الألوف			دورة الملايين		
آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات
٨	٢	٩	٧	٥	٠	٦	٢	

٢- ثم أضع أصفاراً بدلاً من الأرقام الواقعة على يمين الرقم ٥

٣- ٥٠٠.٠٠٠

تدرب وحل المسائل:

اكتب القيمة المنزلية للرقم الذي تحته خط فيما يلي: المثالان ٢، ١

١٣٢٦٨٥ ١٣

٦٠٠

٣٠٩٥٧٣ ١٤

٣٠٠٠٠٠

٧٣٥٨١٢٠٩ ١٥

٢٠٠

٧٨٢٤٠١٥ ١٦

١٠

اكتب كل عدد مما يلي بالصيغتين اللفظية والتحليلية: مثال ١

٢٩٢٠٥ ١٧

- الصيغة اللفظية: تسعة وعشرون ألفاً ومئتان وخمسة.
- الصيغة التحليلية: $20000 + 9000 + 200 + 5$

٨٢٠٠٩ ١٨

- الصيغة اللفظية: اثنان وثمانون ألفاً وتسع.
- الصيغة التحليلية: $80000 + 2000 + 9$

٩٠١٤٥٢



• الصيغة اللفظية: تسع مئة واحد ألف وأربع مئة واثنان وخمسون.

• الصيغة التحليلية: $٩٠٠٠٠٠ + ١٠٠٠ + ٤٠٠ + ٥٠ + ٢$

٢٠٠٠١٣



• الصيغة اللفظية: مائتان ألف وثلاث عشر.

• الصيغة التحليلية: $٢٠٠٠٠٠ + ١٠ + ٣$

٣٠٨٤٢٠٨٥



- الصيغة اللفظية: ثلاثون مليوناً وثمان مئة واثنان وأربعون ألفاً وخمسة وثمانون.

- الصيغة التحليلية: $30,000,000 + 8,000,000 + 400,000 + 20,000 + 80 + 5$
٣٠٠٠٠٠٠٠٠

٦٣٩٣٠٠٥٣



- الصيغة اللفظية: ثلاثة وستون مليوناً وتسع مئة وثلاثون ألفاً وثلاثة وخمسون.

- الصيغة التحليلية: $30,000,000 + 9,000,000 + 300,000 + 50 + 3$
٦٠٠٠٠٠٠٠٠ +

٣١٩٩٩٩٩٩٠



- الصيغة اللفظية: ثلاث مئة وتسعة عشر مليوناً وتسع مئة وتسعة وتسعون ألفاً وتسع مئة وتسعون.

- الصيغة التحليلية: $90 + 900 + 9000 + 90000 + 900000 + 30000000 + 100000000 + 900000000$

٨٠٠٤٩٣٣٠١



- الصيغة اللفظية: ثمان مئة مليون وأربع مئة وثلاثة وتسعون ألفاً وثلاث مئة وواحد.

- الصيغة التحليلية: $1 + 300 + 3000 + 90000 + 400000 + 80000000$

أكتب العدد بالصيغتين القياسية والتحليلية: مثال ٢

٢٥ مئتين وثمانية وثلاثين ألفاً وثلاث مئة وسبعين.

• الصيغة القياسية: ٢٣٨٣٧٠

• الصيغة التحليلية: ٢٠٠٠٠٠ + ٣٠٠٠٠ + ٨٠٠٠ + ٣٠٠ + ٧٠

٣٣ أربعة ملايين وأربعة وتسعين ألفاً ومئتين وخمسة عشر.

• الصيغة القياسية: ٤٠٩٤٢١٥

• الصيغة التحليلية: ٤٠٠٠٠٠ + ٩٠٠٠٠ + ٤٠٠٠ + ٢٠٠ + ١٠ + ٥

٤٠٠٠٠٠٠

اكتب العدد بالصيغتين اللفظية والقياسية:

$$٢٠٠٠٠٠ + ٦٠٠٠٠ + ٣٠٠٠ + ٢٠٠ + ٧٠ + ٣$$



• الصيغة اللفظية: مئتان وثلاثة وستون ألفاً ومئتان وثلاثة وسبعون.

• الصيغة القياسية: ٢٦٣٢٧٣

$$١٠٠٠٠٠٠ + ٩٠٠٠٠٠ + ٥٠٠٠٠ + ٦٠٠٠ + ٢٠٠ + ٢٠ + ٥$$



• الصيغة اللفظية: مليون وتسع مئة وستة وخمسون ألفاً ومئتان وخمسة

وعشرون.

• الصيغة القياسية: ١٩٥٦٢٢٥

مسألة من واقع الحياة:

١٩ **الفضاء الخارجي:** إذا كان مجموع الأزمنة التي قضاها عددٌ من رواد الفضاء في الفضاء الخارجي هو: ١٣ ٥٠٧ ٨٠٤ دقائق، فهل القراءة الصحيحة لهذا العدد هي: ثلاثة عشر مليوناً وسبعة وخمسون ألفاً وثمان مئة وأربع؟ فسّر إجابتك.



لا، هذه القراءة ليست صحيحة لأن هذه القراءة تمثل العدد ١٣٠٥٧٨٠٤ بينما القراءة الصحيحة للعدد ١٣٥٠٧٨٠٤ هي ثلاثة عشر مليوناً وخمس مئة وسبعة ألفاً وثمان مئة وأربع.

مسائل مهارات التفكير العليا:

مسألة مفتوحة:

كتب عددًا مكونًا من ثمانية أرقام، بحيث يكون الرقم ٧ في منزلة عشرات الملايين، ورقم آخر في منزلة الألوف قيمته المنزلية ٢٠٠٠

٧٨٦٥٢٤٣١

تحديد:

ستعمل الأرقام من ١ إلى ٩ دون تكرار لتكتب أصغر عدد مكون من تسعة أرقام.

١٢٣٤٥٦٧٨٩

اكتب:

العدد المفقود في: $3947 = 3000 + \square + 40 + 7$ ؟ فسّر ذلك.

$$3000 + 900 + 40 + 7 = 3947$$

لأن القيمة المنزلية للرقم ٩ في ٣٩٤٧ يقع في منزلة المئات فالعدد المفقود هو ٩٠٠

تدريب على اختبار

أَيُّ مِمَّا يَلِي بِمَثَلِ الصِّيغَةِ اللَّفْظِيَّةِ لِلْعَدَدِ



٥٧٣٠٢ ؟ (الدرس ١-١)

(أ) سبعة وخمسون ألفاً وثلاث مئة واثنان.

(ب) سبعة وخمسون ألفاً وثلاث مئة وعشرون.

(ج) خمسة وسبعون ألفاً وثلاث مئة واثنان.

(د) سبعة وخمسون ألفاً ومئتان وثلاثة.

الإجابة: أ- سبعة وخمسون ألفاً وثلاث مئة واثنان.



بلغ عدد السكان في دول مجلس التعاون
الخليجيّ عام ١٤٣١ هـ ثلاثة وأربعين مليوناً
وثلاث مئة وثمانية وسبعين ألفاً وثمان
مئة وستة وعشرين نسمة. اكتب هذا العدد
بالصيغة القياسية؟ (الدرس ١-٢)

أ) ٤٣٠٧٨٨٢٦ ج) ٤٣٣٠٠٧٨٢٦

ب) ٤٣١٧٨٨٢٦ د) ٤٣٣٧٨٨٢٦

الإجابة: د) ٤٣٣٧٨٨٢٦

مراجعة تراكمية

اكتب القيمة المنزلية للرقم الذي تحته خط فيما يلي: (الدرس ١-١)

٢٦٥٣٤١



٦٠٠٠٠

٣٢٠٠٠٠٤



٤

١٠٠٦٢٥



١٠٠٠٠٠

اكتب كلاً من الأعداد التالية بالصيغتين القياسية والتحليلية: (الدرس ١-٢)

أربعة آلاف وسبعة. 

• الصيغة القياسية: ٤٠٠٧

• الصيغة التحليلية: ٧ + ٤٠٠٠

ستة ملايين وأربعمائة وثلاثين ألفاً. 

• الصيغة القياسية: ٦٤٣٠٠٠٠

• الصيغة التحليلية: ٦٠٠٠٠٠٠ + ٤٠٠٠٠٠ + ٣٠٠٠٠

مئتين وثلاثة عشر مليوناً ومئة وواحداً ألفاً وتسعمائة وثلاثة. 

• الصيغة القياسية: ٢١٣١٠١٩٠٣

• الصيغة التحليلية: ٣ + ٩٠٠ + ١٠٠٠ + ١٠٠٠٠٠ + ٣٠٠٠٠٠٠٠

٢٠٠٠٠٠٠٠٠ + ١٠٠٠٠٠٠٠٠ +



إرجع إلى المسألة السابقة، ثمَّ أجِبْ عن الأسئلة ١ - ٤ :
 فسر. لماذا استعملنا الضربَ لحلَّ المسألة. 

لأن عملية الضرب يعني تكرار عدد معين في عدد من المرات، لذا لإيجاد
 أجمالي ثمن تذاكر دخول عدد ٦ أشخاص عندما تكون ثمن التذكرة ١٢
 ريالاً يعني أن العدد ١٢ تكرر ٦ مرات.

لَمْ تُشِرِ الْمَسْأَلَةُ إِلَى ثَمَنِ تَذَكُّرَةِ الدُّخُولِ
لِلْكِبَارِ. افترض أن سَعَرَهَا يَزِيدُ ٨ رِيَالَاتٍ
عَلَى سَعَرِ تَذَكُّرَةِ دُخُولِ الصُّغَارِ. أَوْجِدْ
إِجْمَالِي ثَمَنِ تَذَاكُرِ الدُّخُولِ لثَلَاثَةِ مِنَ الْكِبَارِ.
وَفَسِّرْ إِجَابَتَكَ.

ما معطيات المسألة؟

١. سعر تذكرة الدخول للأطفال ٨ ريالاً.
 ٢. ثمن تذكرة الكبار يزيد ٨ ريالاً عن ثمن تذكرة الأطفال.
- ما المطلوب؟

إجمالي ثمن التذاكر لدخول ثلاثة من الكبار.

ثمن تذكرة الكبار = ثمن تذكرة الأطفال + ٨

ثمن تذكرة الكبار = $12 + 8 = 20$ ريالاً.

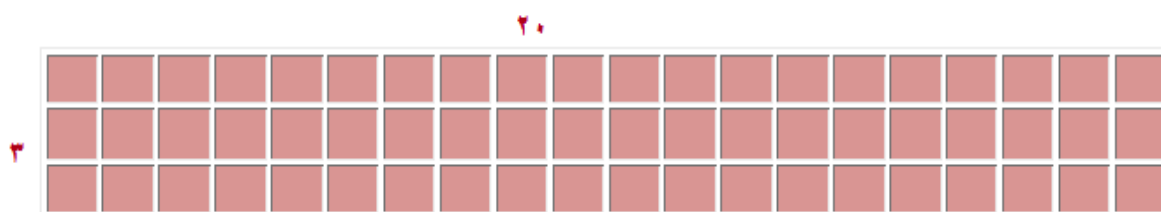
ثمن تذاكر الدخول لثلاثة من الكبار = $3 \times 20 = 60$ ريالاً.

$20 + 20 + 20 = 60$ الإجابة معقولة.

إرجع إلى السؤال ٢، ثم ارسم نموذجًا للتأكد
من الإجابة، وفسر كيف يبين النموذج صحة
إجابتك.



نفرض أن ثمن تذكرة الأطفال = ١٢ وبذلك سيكون تذكرة الكبار = ٢٠



$٦٠ = ٢٠ \times ٣$ ، إذن الإجابة صحيحة لأن $٦٠ = (٨ + ١٢) \times ٣$

إِذَا أَرَادَ ثَلَاثَةٌ مِنَ الْكِبَارِ الذَّهَابَ مَعَ خَالِدٍ
وَأَصْدِقَائِهِ الْخَمْسَةِ إِلَى مَدِينَةِ الْأَلْعَابِ، فَمَا
إِجْمَالِيُّ ثَمَنِ تَذَاكِرِهِمْ جَمِيعًا؟ فَسِّرْ كَيْفَ
تَوَصَّلْتَ إِلَى الْجَوَابِ.

معطيات المسألة

افهم

١. ثمن التذکر للأطفال ١٢ ريالاً.

٢. ثمن التذكرة للكبار ٢٠ ريالاً.

١. عدد من أراد الذهاب إلى مدينة الأطفال: ثلاثة من الكبار وخالد و٥
أصدقائه.

ما المطلوب؟

إجمالي ثمن التذاكر لثلاثة من الكبار وخالد و ٥ من أصدقائه.

خطط

إجمالي ثمن التذكرة للثلاثة الكبار $60 = 3 \times 20$

إجمالي ثمن التذكرة لخالد و ٥ أصدقائه $72 = 12 \times 6$

لإيجاد إجمالي ثمن تذاكرهم جميعاً نقوم بعملية الجمع.

حل

إجمالي ثمن تذاكرهم جميعاً $132 = 60 + 72$ ريالاً.

تحقق

$$132 = 12 + 12 + 12 + 12 + 12 + 12 + 20 + 20 + 20$$

تدرب على المهارة:

استعمل الخطوات الأربع لحل المسائل التالية:

- ٥ في مُسابقة الألغاز، يحصل الفريق على ٥ نقاط عندما يُجيبُ إجابةً صحيحةً. فإذا حصل الفريق الأول على ٥٥ نقطة، بينما أجاب الفريق الثاني ١٢ إجابةً صحيحةً، فأَيُّ الفريقين كانت إجاباته الصحيحة أكثر؟

افهم

ما معطيات المسألة؟

١. يحصل الفرق على ٥ نقاط للإجابة الصحيحة.

٢. الفريق الأول حصل على ٥٥ نقطة.

٣. الفريق الثاني أجاب ١٢ إجابة صحيحة.

ما المطلوب؟ أي الفريقين كانت إجاباته الصحيحة أكثر؟

خط

١١	١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	عدد الإجابات الصحيحة للفريق الأول
٥٥	٥٠	٤٥	٤٠	٣٥	٣٠	٢٥	٢٠	١٥	١٠	٥	النقاط



من الشكل يتبين أن الفريق الأول أجاب على ١١ إجابة صحيحة.

بما أن الفريق الثاني أجاب على ١٢ إجابة صحيحة، إذن الفريق الثاني كانت إجاباته الصحيحة أكثر من الفريق الأول.



الفريق الأول: $55 = 5 \times 11$

١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	عدد الهدايا
٥٠	٤٥	٤٠	٣٥	٣٠	٢٥	٢٠	١٥	١٠	٥	المدة

الفريق الثاني: $60 = 5 \times 12$

إذن الإجابة صحيحة وإجابات الفريق الثاني الصحيحة كانت أكثر.

١
القياس: تستغرق مريم ٥ دقائق لتغليف هدية. كم دقيقة تستغرقها لتغليف ١٠ هدايا؟

ما معطيات المسألة؟



١. المدة التي تستغرقها مريم لتغليف الهدية ٥ دقائق.

المطلوب؟ كم دقيقة تستغرقها لتغليف ١٠ هدايا.

أنشاء جدول.



من الشكل يتبين أن المدة التي تستغرقها مريم لتغليف ١٠ هدايا



= ٥٠ دقيقة.

$$٥٠ = ١٠ \times ٥$$



إذن الإجابة صحيحة.

دَفَعْتُ سَعَادُ ٥٠ رِيَالًا ثَمَنًا لـ ١٠ أَسَاوِرَ، فَمَا
ثَمَنُ السَّوَارِ الْوَاحِدِ؟



افهم

ما معطيات المسألة؟

١. المبلغ الذي دفعته سعاد ٥٠ ريالاً.

٢. عدد الأساور يساوي ١٠

ما المطلوب؟ ثمن السوار الواحد.

خطط

ثمن السوار الواحد ÷ عدد الأساور

حل

ثمن السوار الواحد = $50 \div 10 = 5$ ريالاً.

تحقق

$5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5$

$50 =$ ريالاً.

إذن الإجابة صحيحة.



تَنْظِمُ هِيفَاءُ ٤ عُقُودٍ فِي السَّاعَةِ. وَإِذَا سَاعَدْتُهَا
أُخْتُهَا فَإِنَّهُمَا تَنْظِمَانِ هَذَا الْعَدَدَ وَمِثْلَهُ فِي سَاعَةٍ
وَاحِدَةٍ. فَكَمْ عَقْدًا تَنْظِمُ هِيفَاءُ وَأُخْتُهَا إِذَا عَمِلَتَا
سَاعَتَيْنِ؟

افهم

ما معطيات المسألة؟

١. تنظم هيفاء ٤ عقود في الساعة.
٢. إذا ساعدتها أختها فإنهما تنظمان هذا العدد ومثله في ساعة واحدة.

ما المطلوب؟

كم عقداً تنظم هيفاء وأختها في ساعتين؟

خط

عدد العقود التي تنظمها هيفاء وأختها في ساعة = $4 + 4 = 8$

حل

عدد العقود التي تنظمها هيفاء وأختها في ساعتين = $8 \times 2 = 16$ عقداً.

تحقق

$$16 = (4 + 4) + (4 + 4)$$

إذن الإجابة صحيحة.

صُنِعَتْ أَوَّلُ سَيَّارَةٍ تَعْمَلُ بِالْبَنْزِينِ عَامَ ١٨٨٥ م
(١٣٠٦ هـ). قَدَّرَ كَمْ سَنَةً مَضَتْ عَلَى صُنْعِ
أَوَّلِ سَيَّارَةٍ مِنْ هَذَا النُّوعِ حَتَّى هَذِهِ السَّنَةِ.

افهم

ما معطيات المسألة؟

• أول سيارة تعمل بالبنزين صنعت عام ١٨٨٥ م.

ما المطلوب؟

كم سنة مضت على صنع أول سيارة حتى هذه السنة.

خطط

لتقدير كم سنة مر على صنع أول سيارة تعمل بالبنزين نستخدم الطرح.

حل

عدد السنوات التي مضت على صنع أول سيارة تعمل بالبنزين

$$= 1435 - 1306 = 129 \approx 130 \text{ سنة.}$$

تحقق

$$1435 = 129 + 1306$$

إذن الإجابة صحيحة.



تفسير المسألة ٧

أولاً: قم بفهم معطيات المسألة؛ وهي أن سعاد دفعت ٥٠ ريالاً ثمناً لـ ١٠ أساور.

ثانياً: حدد ما المطلوب؛ وهو ثمن السوار الواحد.

ثالثاً: قم بالتخطيط للحل.

رابعاً: قم بحل المسألة باستخدام القسمة، ثم التحقق من الناتج.

المقارنة بين الأعداد

٤-١



قارن بين العددين في كلٍّ ممَّا يأتي مُستعملًا ($<$ ، $>$ ، $=$): المثالان ٢، ١

١٧٨٩ ○ ١٧٩٨ 

$١٧٨٩ < ١٧٩٨$

٥٠٤٠٦ ○ ٥٠٤٠٢ 

$٥٠٤٠٦ > ٥٠٤٠٢$

١٠٠٢٧٣٠١ ١٠٢٠٧٣٠١



١٠٢٠٧٣٠١ > ١٠٠٢٧٣٠١

اشترت سارة خاتماً بـ ١٨٣٤ ريالاً، واشترت
نورة خاتماً آخر بـ ١٢٨٦ ريالاً. أي الخاتمين
أكثر سعراً؟

الخاتم الذي اشترته سارة أكثر سعراً من الخاتم الذي اشترته نورة،

وذلك لأن $١٢٨٦ < ١٨٤٣$

فسّر لماذا يكون العدد المكوّن من
خمسة أرقام أصغر من العدد
المكوّن من ستة أرقام دائماً.



لأن القيمة المنزلية الكبرى في العدد المكون من ستة أرقام تكون من فئة
مئات الألوف بينما في العدد المكون من خمسة أرقام القيمة المنزلية
الكبرى تكون من فئة عشرات الألوف.
وعلى خط الأعداد يكون الرقم المكون من ٥ أرقام يقع إلى يسار العدد
المكون من ٦ أرقام.

تدرب وحل المسائل:

قارن بين العددين في كل مما يأتي مستعملًا ($=$, $>$, $<$): المثالان ٢، ١

$$٣٠٣٠ \quad \bullet \quad ٣٠٣٠$$

$$٣٠٣٠ = ٣٠٣٠$$

$$٥٠٩٠ \quad \bullet \quad ٥٩٨٠$$

$$٥٠٩٠ < ٥٩٨٠$$

$$٣٠٥٠٤٩ \quad \bullet \quad ٣٠٤٩٩٩$$

$$٣٠٥٠٤٩ > ٣٠٤٩٩٩$$

٧٧٠٠٠  ٧٦١٠١ 

٧٧٠٠٠ > ٧٦١٠١

١٢٦٣٨  ١٢٦٨٣ 

١٢٦٣٨ < ١٢٦٨٣

٢٩٩٩٢١٤  ٢٩٩٩٢١٤ 

٢٩٩٩٢١٤ = ٢٩٩٩٢١٤

اكتب رقمًا مناسبًا في ، لتصبح الجملة التالية صحيحة:

$$\text{} \dots\dots > ٦٥٨٤٣١$$

$$7 \dots\dots > ٦٥٨٤٣١$$

$$١ \text{ } ٨٩٠٣٥ < ١٣٤٢٦٤٦$$

$$١ \text{ } ٨٩٠٣٥ < ١٣٤٢٦٤٦$$

استقبل علي ١١٢٧ رسالة على بريده الإلكتروني خلال عام، بينما استقبل فهد ١١٣٢ رسالة خلال العام نفسه، فأيهما قد استقبل رسائل أكثر؟

افهم

ما معطيات المسألة؟

علي: استقبل ١١٢٧ رسالة.

فهد: استقبل ١١٣٢ رسالة.

المطلوب؟ أيهما استقبل رسائل أكثر أم فهد.

خطط

أقوم بعملية المقارنة بين العددين.

حل

بما أن $١١٢٧ < ١١٣٢$ ، إذن **فهد** قد استقبل رسائل أكثر من علي.

تحقق

$$١١٣٢ - ١١٢٧ = ٥ +$$



تقنية: يوضِّح الجدولُ المجاورُ أكثرَ ٤ لغاتٍ كُتِبَتْ
بها صفحاتٌ على الشبكة العنكبوتية (الإنترنت).

عدد الصفحات	اللغة
١٠٥٧٣٦٢٣٦	الصينية
٢٨٦٦٤٢٧٥٧	الإنجليزية
٦٦٧٦٣٨٣٨	اليابانية
٥٥٨٨٧٠٦٣	الإسبانية

٢٥ ما اللغة التي كُتبت بها صفحات أكثر؟

الإنجليزية.

٢٦ أي اللغتين كتبت بها صفحات أقل:
الإسبانية أم اليابانية؟

٦٦٧٦٣٨٣٨ < ٥٥٨٨٧٠٦٣

إذن عدد الصفحات التي كتبت باللغة الإسبانية أقل من عدد الصفحات التي كتبت باللغة اليابانية.

مسائل مهارات التفكير العليا:

١٧ مسألة مفتوحة: اكتب عددًا من سبعة أرقام أكبر من العدد ٨٤٥٨٩٤٢

٤٨٥٨٩٥٢

١٨ اكتشف المختلف: حدّد العدد المختلف فيما يلي، ثمّ وضح إجابتك:

١٠٠ مئة	عشرة آلاف	١٠ مئتين	١٠٠٠٠

المختلف هو ١٠ مئتين، لأن ١٠ مئتين تساوي ١٠٠٠ وليس ١٠٠٠٠

بينما كل من ١٠٠٠٠، عشرة آلاف، ١٠٠ مئة فإن قيمتها متساوية وتساوي

١٠٠٠٠

كَيْفَ تُقَارَنُ بَيْنَ الْأَعْدَادِ بِاسْتِعْمَالِ الْقِيَمَةِ الْمُنَزِّلَةِ؟



الخطوة ١: اكتب العددين بشكل رأسي، بحيث يكون أحاد أحدهما تحت أحاد الآخر وهكذا.

الخطوة ٢: ابدأ من المنزلة الكبرى، وقارن بين رقميها.

الخطوة ٣: إذا كان رقمي المنزلة الكبرى متساويين نقارن بين رقمي المنزلة التالية.

تدريب على اختبار

اكتب العدد: تسعة ملايين ومئتين وسبعة
وأربعين ألفاً وثمان مئة وستة عشر بالصيغة
القياسية: (الدرس ١-٢)

أ (٩٢٧٤٨١٦ ج) ٩٢٢٤٧٨١٦

ب (٩٢٤٧٨١٦ د) ٩٠٠٢٤٧٨١٦

الإجابة: ب (٩٢٤٧٨١٦)

مَا الرِّقْمُ الَّذِي يَجْعَلُ الْجُمْلَةَ الْعَدَدِيَّةَ



صَحِيحَةٌ؟ (الدَّرْسُ ١-٤)

$$٨٢ \square ٥٩ < ٨٢٣٥٩$$

٤ (ج)

٢ (أ)

٥ (د)

٣ (ب)

$$٥٩ \boxed{2} ٨٢ < ٨٢٣٥٩$$

الإجابة: (أ) ٢

مراجعة تراكمية

اكتب القيمة المنزلية للرقم الذي تحته خط فيما يلي: (الدرس ١-١)

٦٤٥٤٢



٤٠٠٠

٢٠١٠٥٦



٥٠

١٠٠٩١٤



١٠٠٠٠٠

اكتب كلاً من الأعداد التالية بالصيغتين القياسية والتحليلية: (الدرس ١-٢)

ستين ألفاً وثلاث مئة وسبعين.



• الصيغة القياسية: ٦٠٣٧٠

• الصيغة التحليلية: ٦٠.٠٠٠ + ٣٠٠ + ٧٠

ثلاثمائة وستة عشر مليوناً وخمسمائة وأربعة وعشرين ألفاً وواحداً.



• الصيغة القياسية: ٣١٦٥٢٤٠٠١

• الصيغة التحليلية: ٦٠.٠٠٠.٠٠٠ + ٥٠.٠٠٠.٠٠٠ + ٢٠.٠٠٠ + ٤٠٠٠ + ١

٣٠.٠٠٠.٠٠٠.٠٠٠ + ١٠.٠٠٠.٠٠٠.٠٠٠ +

قارن بين العددين في كلٍّ مما يأتي، مُستعملًا ($=$ ، $>$ ، $<$): (الدرس ١-٤)

$$٨٠٩٩ \bigcirc ٨٤٠٢$$

$$٨٠٩٩ < ٨٤٠٢$$

$$٧٠٠ + ٩ \bigcirc ٥٠٠ + ٨٠ + ٩$$

$$٧٠٠ + ٩ > ٥٠٠ + ٨٠ + ٩$$

يوضح الجدول المجاور أعداد سكان بعض مدن المملكة العربية
السعودية عام ١٤٣١ هـ. استعمل الجدول في الإجابة عن السؤالين

٢٩، ٣٠: (الدرس ١-٤)

عدد سكان بعض مدن المملكة	
المدينة	عدد السكان
الرياض	٥٢٥٤٥٦٠
بريدة	٦١٤٠٩٣
جدة	٣٤٥٦٢٥٩
مكة	١٦٧٥٣٦٨
الدمام	٩٠٣٥٩٧
المدينة المنورة	١١٨٠٧٧٠

٢٩ ما المدينةُ التي تضمُّ أكبرَ عددٍ منَ السكانِ؟

المدينة التي تضم أكبر عدد للسكان هي الرياض.

٣٠ أيُّ المَدُنِ أقلُّ سكاناً؛ الدمام أم المدينة المنورة؟

$$1180770 > 903597$$

إذن الدمام أقل سكاناً من المدينة المنورة.

اختبار منتصف الفصل

اكتبُ كلًّا من الأعدادِ التالية بالصيغتين اللفظية والتحليلية: (الدرس ١-١)

٣٥٢٦



• الصيغة اللفظية: ثلاثة آلاف وخمسة مئة وستة وعشرون.

• الصيغة التحليلية: $٣٠٠٠ + ٥٠٠ + ٢٠ + ٦$

٩٨٥٠٣٤



• الصيغة اللفظية: تسع مئة وخمسة وثمانون ألفاً وأربعة وثلاثون.

• الصيغة التحليلية: $٩٠٠٠٠٠ + ٨٠٠٠٠ + ٥٠٠٠ + ٣٠ + ٤$

اكتب كلاً من الأعداد التالية بالصيغتين القياسية والتحليلية: (الدرس ١-٢)

ثمانية عشر ألفاً ومئتين وتسعة. 

• الصيغة القياسية: ١٨٢٠٩

• الصيغة التحليلية: ٩ + ٢٠٠ + ٨٠٠٠ + ١٠٠٠٠

سبع مائة واثنين وستين. 

• الصيغة القياسية: ٧٦٢

• الصيغة التحليلية: ٢ + ٦٠ + ٧٠٠

٥ ثلاثُ مدارسَ، كُلُّ مِنْهَا تضمُّ ٢٩٧ طالبًا، ما
 عددُ طلابِ المدارسِ الثلاثِ؟ اكتبْ هذا العددَ
 بالصيغتينِ القياسيةِ واللفظيةِ. (الدرس ١-١)

عدد طلاب المدارس الثلاث = $297 \times 3 = 891$

الصيغة القياسية: ٨٩١

الصيغة اللفظية: ثمان مئة واحد وتسعون.

اختيار من متعدد: أي الأعداد التالية يمثل

الصيغة القياسية للعدد خمس وعشرين ألفاً

ومئة وثلاثة؟ (الدرس ١-١)

جـ) ١٠٣٠٢٥

أ) ٢٥١٠٣

د) ١٠٣٢٥

ب) ٢٥١٣٠

الإجابة: أ) ٢٥١٠٣

اكتب القيمة المنزلية للرقم الذي تحته خط فيما يلي:

(الدرس ١-٢)

٢٥٨٦٣١



٦٠٠

٧٦٥٠٠٦١



٥٠٠٠٠

اكتب الصيغتين القياسية واللفظية للعدد



+ ٦٠٠٠٠ + ٥٠٠٠ + ٣٠ + ٧

(الدرس ١-٢) ٣٠٠٠٠٠٠٠٠ + ٩٠٠٠٠٠٠

- الصيغة القياسية: ٣٠٩٠٦٥٠٣٧
- الصيغة اللفظية: ثلاث مئة وتسعة ملايين وخمسة وستون ألفاً وسبعة وثلاثون.

اختيار من متعدد: أي مما يلي يمثل الصيغة

اللفظية للعدد ٨٦٠٣٧٥٥؟ (الدرس ١ - ٢)

- (أ) ثمانية ملايين وثلاث وستين ألفاً وسبعمائة وخمسة وخمسين.
- (ب) ثمانية ملايين وستمائة ألف وسبعمائة.
- (ج) ثمانية ملايين وثلاثمائة وستين ألفاً وخمسمائة وسبع وخمسين.
- (د) ثمانية ملايين وستمائة وثلاثة آلاف وسبعمائة وخمسة وخمسين.

الإجابة:

(د) ثمانية ملايين وستمائة وثلاثة آلاف وسبعمائة وخمسة وخمسين.

قارن بين العددين في كلِّ ممَّا يأتي مُستعملًا

(=، >، <) : (الدرس ١-٤)

٣٤٢٧  ٣٤٧٢ 

٣٤٢٧ < ٣٤٧٢

٧٠٠ + ٨٠ + ٢  ٢٠٠ + ٧٠ + ٨ 

٧٠٠ + ٨٠ + ٢ > ٢٠٠ + ٧٠ + ٨

اكتب الرقم المناسب في الفراغ؛ لتصبح كل من
الجملي التاليين صحيحة: (الدرس ١-٤)

$$\text{.....} > 524682 \quad 13$$

$$\text{.....} \boxed{6} > 524682$$

$$50437 = 50000 + \text{.....} + 30 + 7 \quad 14$$

$$50437 = 50000 + \boxed{400} + 30 + 7$$

١٥ قطع خالد مسافة ٢٦٤٣ كلم بالطائرة، وقطع سامي ٢٦٤٣ كلم بالسيارة، أيُّهما قطع مسافة أكبر؟ وضِّح إجابتك. (الدرس ١ - ٤)

قطع كل من خالد وعلى نفس المسافة.

وذلك لأن $٢٦٤٣ = ٢٦٤٣$

كيف يمكنك تحديد



الرقم المفقود في الصيغة التحليلية التالية:

$$٨ \square ٠٥٠٩٣ = ٨٠٠٠٠٠٠ + ٥٠٠٠ + ٩٠ + ٣$$

(الدرس ١ - ٢)

$$٠٥٠٩٣ \boxed{0} ٨ = ٨٠٠٠٠٠٠ + ٥٠٠٠ + ٩٠ + ٣$$

ترتيب الأعداد

٥-١

استعد:



الكمية بالكيلوجرام	الصفة
٤٧٢٣٨	خلاص
٤٢٥٩٢	سلج
٤٥٨٦٨	سكري

يتزايد الاهتمام بزراعة النخيل في المملكة العربية السعودية، والجدول المقابل يوضح كمية إنتاج إحدى المزارع بالكيلو جرام لثلاثة أصناف من الثمر خلال عام. أي الأصناف كان إنتاجه أكثر، وأيهما كان أقل؟

الإنتاج الأكثر هو **خلاص** لأن $٤٧٢٣٨ < ٤٢٥٩٢$ و ٤٥٨٦٨

الإنتاج الأقل هو **سلج** لأن $٤٧٢٣٨ > ٤٢٥٩٢$ و ٤٥٨٦٨



رتب الأعداد التالية من الأكبر إلى الأصغر: المثال ١.٢

٦٥٤٣ ، ٣٤٦٥ ، ٤٣٥٦ ، ٣٤٥٦



٦	٥	٤	٣
٤	٣	٥	٦
٣	٤	٦	٥
٣	٤	٥	٦

٣٤٥٦ ، ٣٤٦٥ ، ٤٣٥٦ ، ٦٥٤٣

١٥٩٠٢٣، ١٤٥٠٠٤، ١٥٤٠٣٢، ١٤٥٠٩٩



١	٥	٩	.	٢	٣
١	٥	٤	.	٣	٢
١	٤	٥	.	٩	٩
١	٤	٥	.	.	٤

١٤٥٠٠٤، ١٤٥٠٩٩، ١٥٤٠٣٢، ١٥٩٠٢٣

القياس: رتّب الدّولَ المَوْضَحَةَ في الجدولِ



المجاور من الأكبر
مساحةً إلى الأصغر
مساحةً.

الدولة	المساحة (كلم ^١)
قطر	١١٤٣٧
العراق	٤٣٧٠٧٢
اليمن	٥٢٧٩٧٠
تركيا	٧٨٠٥٨٠
الأردن	٩٢٣٠٠

١١٤٣٧ ، ٩٢٣٠٠ ، ٤٣٧٠٧٢ ، ٥٢٧٩٧٠ ، ٧٨٠٥٨٠

الدولة	المساحة (كلم ^٢)
تركيا	٧٨٠٥٨٠
اليمن	٥٢٧٩٧٠
العراق	٤٣٧٠٧٢
الأردن	٩٢٣٠٠
قطر	١١٤٣٧

تركيا، اليمن، العراق، الأردن، قطر

مَا الْإِجْرَاءُ الَّذِي تَتَّبِعُهُ عِنْدَمَا تُقَارِنُ
بَيْنَ عَدَدَيْنِ وَتَجِدُ أَنَّ الرِّقْمَيْنِ
الْمَوْجُودَيْنِ فِي الْمَنْزِلَةِ نَفْسِهَا
مُتَسَاوِيَانِ؟



عندما أجد الرقمين الموجودين في نفس المنزلة متساويان أنتقل إلى
المنزلة التي الواقعة على يمينها وأقارن الرقمين الموجودين فيها.

تدرب وحل المسائل:

رتِّب الأعدادَ التَّالِيَةَ مِنَ الأكبرِ إلى الأصغرِ: المثالان ٢.١

١٨٣ ٤٨٧ ، ١٣٩ ٠٠٦ ، ١٣٨ ٠٣٢ ، ١٣٨ ٠٢٣



١٣٨ ٠٢٣ ، ١٣٨ ٠٣٢ ، ١٣٩ ٠٠٦ ، ١٨٣ ٤٨٧

٩٠ ١٢٥ ، ٩٧٩ ٠٢ ، ٨٢٢٣٤ ، ٧٩٩٢٠



٧٩٩٢٠ ، ٨٢٢٣٤ ، ٩٠ ١٢٥ ، ٩٧٩ ٠٢

٢٤٨٩٣٤ ، ٢٨٥٠٩١ ، ٢٤٨٠٣٤ ، ٢٥٨١٠٣



٢٤٨٠٣٤ ، ٢٤٨٩٣٤ ، ٢٥٨١٠٣ ، ٢٨٥٠٩١

١٢٨٧٣ ، ١٢٧٨٣ ، ١٢٣٧٨



١٢٣٧٨ ، ١٢٧٨٣ ، ١٢٨٧٣

١٢٣٤٥٦٧٨٩ ، ١٢٣٤٥٦ ، ١٢٣٤٥٦٧



١٢٣٤٥٦ ، ١٢٣٤٥٦٧ ، ١٢٣٤٥٦٧٨٩

٦٠٥٢٤٦٢ ، ٦٠٢٥٢٦٤ ، ٦٠٥٢٢٦٤



٦٠٢٥٢٦٤ ، ٦٠٥٢٢٦٤ ، ٦٠٥٢٤٦٢

يُبينُ الجدولُ المجاورُ المسافاتِ التي تقطعُها أربعةُ أنواعٍ من الحيتانِ. رتّبْ هذه المسافاتِ من الأصغرِ إلى الأكبرِ.



المسافة (كلم)	الحوت
٨٠٠	القاتل
١٦٠٠	الأزرق
٣٥٠٠	الأحبد
١٢٥٠٠	الرمادي

١٢٥٠٠، ٣٥٠٠، ١٦٠٠، ٨٠٠



نخيل: تعدُّ المملكة العربية السعودية موطنَ النخيل، وتُولي زراعته اهتمامًا كبيرًا.

تقديرات أعداد النخيل عام ١٤٣٠ هـ	
المنطقة	عدد النخيل
المدينة المنورة	٢٩٨٣٧٩٣
القصيم	٥٣٧٠٨٥٥
الرياض	٥٢٨٠٩٢٢
مكة المكرمة	١٩٤٢٢٧٤

يوضِّح الجدولُ المجاورُ تقديراتِ أعدادِ النخيل في بعضِ مناطقِ المملكةِ عامَ ١٤٣٠ هـ. رتِّبها من الأصغرِ إلى الأكبرِ.

١٩٤٢٢٧٤ ، ٥٢٨٠٩٢٢ ، ٥٣٧٠٨٥٥ ، ٢٩٨٣٧٩٣

مكة المكرمة، المدينة المنورة، الرياض، القصيم.

مسائل مهارات التفكير العليا:

مسألة مفتوحة: اكتب ثلاثة أعداد أكبر من ٧٥٠.٠٠٠، وأقل من ٧٦٠.٠٠٠

١٣

٧٥٧.٠٠٠ ، ٧٥٥.٠٠٠ ، ٧٥٢.٠٠٠

الحس العددي: استعمل الأرقام ٢، ٣، ٤، ٩ وكون أربعة أعداد مختلفة، كل منها مكون من أربعة أرقام، ثم رتبها من الأكبر إلى الأصغر.

١٤

الأعداد هي: ٢٤٣٩ ، ٩٢٣٤ ، ٤٩٢٣ ، ٣٢٩٤

الترتيب من الأكبر إلى الأصغر: ٩٢٣٤ ، ٤٩٢٣ ، ٣٢٩٤ ، ٢٤٣٩

مسألة من واقع الحياة يحتاج حلُّها إلى ترتيب ثلاثة أعدادٍ من الأصغر



إلى الأكبر.

يوضح الجدول المقابل عدد سكان مدينة الرياض لثلاث
أعوام، استعمل القيمة المنزلية لترتيب الأعداد الواردة
في الجدول من الأصغر إلى الأكبر.

عدد سكان مدينة الرياض	
عدد السكان	العام
٧٦٠ ٠٠٠	١٢٩٨هـ
٢٠٠٠	١٢٣٥هـ
٤ ٦٠٠ ٠٠٠	١٤٢٧هـ

تقريب الأعداد

٦-١

استعد:



تَرِنُ شَاحِنَةٌ وَهِيَ مَحْمَلَةٌ
٣٦٥٥٤ كجم، فَمَا وَزْنُهَا
التَّقْرِيبِيُّ؟

$$٣٧٠٠٠ \approx ٣٦٥٥٤$$



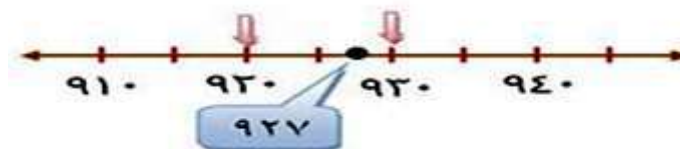
قَرِّبْ كُلَّ عَدَدٍ إِلَى أَقْرَبِ قِيَمَةٍ مَنْزِلِيَّةٍ مُعْطَاةٍ: المَثَلانِ ١، ٢

٩٢٧ ؛ عشرة



- ضع خطاً تحت الرقم التي سيتم التقريب إليها ٩٢٧
- أنظر إلى الرقم الذي على يمين المنزلة التي سيتم التقريب إليها ٩٢٧
- إذا كان هذا الرقم أقل أو يساوي ٤ فلا يتغير شيئاً، أما إذا كان أكبر من أو يساوي ٥، فأضف ١ إلى الرقم الذي تحته خط ٩٣٧
- ضع صفراً مكان كل رقم على يمين الرقم الذي تحته خط ٩٣٠

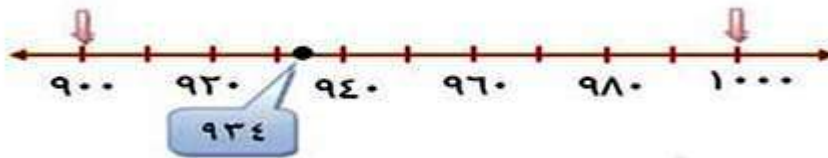
$$٩٢٧ \approx ٩٣٠$$



٩٣٤ ؛ مئة



$$900 \approx 934$$



٤٢٨٢ ؛ ألف



$$4000 \approx 4282$$

٤٣٠٣٢ ؛ عشرة آلاف



$$40000 \approx \underline{43032}$$

٥٩٣٢٠٥ ؛ مِئَةُ أَلْفٍ



$$٦٠٠٠٠٠ \approx \underline{٥٩٣٢٠٥}$$

١٧٠٩٣٨٥ ؛ مِليون



$$٢٠٠٠٠٠٠ \approx \underline{١٧٠٩٣٨٥}$$

مَا أَصْغَرُ عَدَدٍ إِذَا قَرَّبْنَاهُ إِلَى أَقْرَبِ أَلْفٍ نَحْصُلُ عَلَى ٨٠٠٠؟ فَسِّرْ إِجَابَتَكَ.



٧٥٠٠

لأن العدد ٧٥٠٠ يقرب إلى ٨٠٠٠ حيث أن الرقم الذي عن يمين
المنزلة التي سيتم التقريب إليها هو ٥، بينما العدد السابق للعدد ٧٥٠٠ و هو
٧٤٩٩ يقرب إلى العدد ٧٠٠٠ لأن الرقم الذي عن يمين المنزلة التي سيتم
التقريب إليها هو ٤.

تدرب وحل المسائل:

قَرِّبْ كُلَّ عَدَدٍ إِلَى أَقْرَبِ قِيَمَةٍ مَنْزِلِيَّةٍ مُعْطَاةٍ: المثالان ٢، ١

٨ ٥٦٨ : عشرة

$$٥٦٨ \approx ٥٧٠$$

٩ ١٤٨٢٤٥ : مئة

$$١٤٨٢٤٥ \approx ١٤٨٢٠٠$$

٢٠ ٤٩٣٥٨٠ ؛ ألف

$$٤٩٤٠٠٠ \approx \underline{٤٩٣٥٨٠}$$

٢١ ٧٩١٢٧٥ ؛ مئة ألف

$$٨٠٠٠٠٠ \approx \underline{٧٩١٢٧٥}$$

٢٢ ٩٥٢٣٠ ؛ عشرة آلاف

$$١٠٠٠٠٠ \approx \underline{٩٥٢٣٠}$$

٢٣ ٣١٩٠٢٣٦ ؛ مليون

$$٣٠٠٠٠٠٠ \approx \underline{٣١٩٠٢٣٦}$$

١٤

القياس: تُعدُّ محميةُ محازةِ الصيدِ قُربَ الطائفِ، ثاني أكبرَ محميةٍ في العالم؛ إذ تبلغُ مساحتُها ٢١٩٠ كلم^٢. فهل يعدُّ ٢٢٠٠ كلم^٢ تقريبًا مناسبًا لهذه المساحة؟ فسر إجابتك.



نعم، $2200 \approx 2190$

لأن العدد ٢٢٠٠ هو تقريب للعدد ٢١٩٠ إلى أقرب مئة.

١٥ قُرْبِ العدد ١٤١٥٦٠٧٤ إلى العدد ١٤١٥٦١٠٠، ما القيمة المنزلية التي قُرْبَ إليها؟

$$١٤١٥٦١٠٠ \approx ١٤١٥٦٠٧٤$$

إذن تم التقريب إلى أقرب مئة.

مسائل مهارات التفكير العليا:

أكتب خمسة أعداد تُساوي المليون تقريبًا.

مسألة مفتوحة:



الحل: ٩٩٩٩٩٥ إلى أقرب عشرة ، ٩٩٩٩٥٣ إلى أقرب مئة، ٩٩٩٦١٢

إلى أقرب ألف، ٩٩٥٤٢٧ إلى أقرب عشرة آلاف، ٩٦٣٢٠٨ إلى أقرب

مئة ألف.



قام سعود وفیصل بتقريب العدد ٩٢٥ ٢٧٥ ٨٣ إلى أقرب مئة ألف كما هو مبين أدناه. فأيهما كان تقريبه صحيحاً؟ فسر إجابتك.



$$٨٣٣٠٠٠٠٠ \approx ٨٣٢٧٥٩٢٥$$

إذن **إجابة** سعود هي **الإجابة الصحيحة**.

لأن فيصل قرب إلى منزلة عشرة ملايين.

مسألة من واقع الحياة حول عدد قُرْب إلى ٦٧٠ ٠٠٠



مصنع مياه غازية ينتج ٢٧٨٤٨ صندوقاً يومياً، فإذا كان الصندوق به ٢٤ زجاجة فكم زجاجة ينتجها المصنع شهرياً مقرباً الناتج لأقرب عشرة آلاف.

تدريب على اختبار

أي مما يلي يمثل ترتيبًا صحيحًا من الأصغر إلى الأكبر: (الدرس ١ - ٥)

(أ) ٥١٣٧، ٧٥٣١، ٣١٥٧، ١٣٥٧

(ب) ٧٥١٣، ٥٧٣١، ٣٥١٧، ١٣٧٥

(ج) ٧٥١٣، ٧٥٣١، ٣٥١٧، ١٣٧٥

(د) ١٣٥٧، ٣٧٥١، ٥٧٣١، ٧٥١٣

الاختيار: (ب) ٧٥١٣، ٥٧٣١، ٣٥١٧، ١٣٧٥

العدد ٥٨٦٤٩٣٦ مقربًا إلى أقرب عشرة آلاف



هو: (الدرس ١ - ٦)

(أ) ٥٨٧٠٠٠٠

(ب) ١٠٠٠٠٠٠

(ج) ٥٨٦٠٠٠٠

(د) ٥٨٦٥٠٠٠

الاختيار (ج) ٥٨٦٠٠٠٠

$$٥٨٦٠٠٠٠ \approx \underline{٥٨٦}٤٩٣٦$$

مراجعة تراكمية

اكتب الصيغتين القياسية واللفظية للعدد $300000 + 6000 + 500$ (الدرس ١ - ١ - ٢)

- الصيغة القياسية: ٣٠٦٠٥٠٠
- الصيغة اللفظية: ثلاثة ملايين وستون ألفاً وخمسة مئة.

رتب الأعداد التالية من الأصغر إلى الأكبر: (الدرس ١ - ٥)

٣٩٩، ٨٠١، ٤٥٦

٨٠١، ٤٥٦، ٣٩٩

٢٥٩٩ ، ٢٨٠٠ ، ٢٦٣٤ 

٢٨٠٠ ، ٢٦٣٤ ، ٢٥٩٩

١٨٩٠٠ ، ١٨٠٠٩ ، ١٨٠٩٠ 

١٨٩٠٠ ، ١٨٠٩٠ ، ١٨٠٠٩

٧٣٩٢١ ، ٢٩٣٧١ ، ٣٩٢٧١ 

٧٣٩٢١ ، ٣٩٢٧١ ، ٢٩٣٧١

قارن بين العددين في كلٍّ مما يأتي مُستعملًا ($=$ ، $>$ ، $<$): (الدرس ١ - ٤)

$$١٨٥ \quad \text{●} \quad ١٨٢ \quad \text{Ⓜ}$$

$$١٨٥ > ١٨٢$$

$$٢٤٠٠٩ \quad \text{●} \quad ٢٤٠٩٠ \quad \text{Ⓜ}$$

$$٢٤٠٠٩ < ٢٤٠٩٠$$

$$٥٦٧٧ \quad \text{●} \quad ٥٦٧٧ \quad \text{Ⓜ}$$

$$٥٦٧٧ = ٥٦٧٧$$

٣٤٢٧٠ ٣٤٢٠٧

$$٣٤٢٧٠ > ٣٤٢٠٧$$

أعلى قمة في المملكة العربية السعودية هي قمة جبل السودة الواقع في الشمال الغربي من مدينة أبها، حيث يبلغ ارتفاعه ٣٠١٥ مترًا عن مستوى سطح البحر. قرب هذا العدد إلى أقرب مئة. (الدرس ١-٣)

$$٣٠٠٠ \approx \underline{٣٠١٥}$$

استقصاء حل المسألة: اختيار الخطوة المناسبة

٧-١

حل مسائل متنوعة:

إِسْتَعْمِلِ الْخَطَّةَ الْمُنَاسِبَةَ لِحَلِّ كُلِّ مِنَ الْمَسَائِلِ التَّالِيَةِ:

١ **القياس:** يزيد وزن الدب الأسود على وزن الغوريلاً ١١ كجم. استعمل البيانات في الجدول أدناه لإيجاد وزن الدب الأسود.

أوزان الحيوانات الضخمة	
الحيوان	الوزن (كجم)
الغوريلاً	١٨١
الدب الأسود	
الأسد	٢٠٠

افهم

ما معطيات المسألة؟

(١) جدول أوزان بعض الحيوانات الضخمة.

(٢) وزن الدب الأسود يزيد على وزن الغوريلا ١١ كجم.

ما المطلوب؟

وزن الدب الأسود

خطط



حل

وزن الدب الأسود = وزن الغوريلا + ١١ كجم

$$= ١٨١ + ١١ = ١٩٢ \text{ كجم}$$

تحقق

١٩٢ - ١١ = ١٨١ وهو وزن الغوريلا.

إذا كانَ ثمنُ قميصٍ ٣٤ ريالاً، وثمانُ الجُوربِ ٦ ريالاتٍ. واشتريتَ الاثنينِ معاً، فكم يُعيدُ إليك البائعُ إذا أعطيتَهُ ٥٠ ريالاً؟



ما معطيات المسألة؟



- (١) ثمن القميص ٣٤ ريالاً.
 - (٢) ثمن الجورب ٦ ريالات.
 - (٣) شراء القميص والجورب معاً.
- ما المطلوب:

كم يعيد إليك البائع إذا أعطيتَهُ ٥٠ ريالاً؟



ثمن القميص + ثمن الجورب = ٤٠ ريالاً.

لإيجاد الفرق بين ٥٠، ٤٠ نستعمل عملية الطرح.



يعيد البائع: ٥٠ - ٤٠ = ١٠ ريال.



٥٠ = ١٠ + ٤٠

٣
لدى سميرة ٣ مجموعات من الملصقات، في
كل منها ٦ ملصقات. ما عدد الملصقات لدى
سميرة؟



ما معطيات المسألة؟



١- لدى سميرة ٣ مجموعات من الملصقات.

٢- في كل مجموعة ٦ ملصقات.

ما المطلوب؟

ما عدد الملصقات لدى سميرة؟



٣	٢	١	عدد المجموعات
١٨	١٢	٦	عدد الملصقات

حل

عدد الملصقات $18 = 6 \times 3$ ملصقاً.

تحقق

$$18 = 6 + 6 + 6$$

إذن الإجابة صحيحة.

يشتري محل ألعاب فيديو اللعبة المستعملة
الواحدة بـ ١٠ ريالات، وترغب نوال في شراء
لعبة جديدة. كم لعبة مستعملة مما لديها يجب
أن تبيعها لتشتري لعبة جديدة ثمنها ٧٧ ريالاً؟

افهم

ما معطيات المسألة؟

١- يشتري محل ألعاب فيديو اللعبة المستعملة الواحدة بـ ١٠ ريالات.

٢- وترغب نوال في شراء لعبة جديدة.

ما المطلوب؟

كم لعبة مستعملة مما لديها يجب أن تبيعها لتشتري لعبة جديدة ثمنها ٧٧
ريالاً؟

خطط

نقوم بإنشاء جدول لحل المسألة.

حل

٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	عدد اللعب المستعملة
٨٠	٧٠	٦٠	٥٠	٤٠	٣٠	٢٠	١٠	الثمان

إن الحصول على لعبة جديدة ثمنها ٧٧ ريالاً عليها بيع ٨ لعب مستعملة.

تحقق

$$٨٠ = ١٠ \times ٨$$

٨٠ < ٧٧، إذن الإجابة صحيحة.



إذا مارسَ عامرُ الرياضةَ ساعةً فإنَّه يحرقُ
حوالي ٣٥٠ سُعْراً حراريًّا فإذا أحرقَ ١٢٠٠
سُعْراً حراريًّا في آخرِ مرةٍ مارسَ فيها الرياضةَ،
فهل يكونُ قد مارسَ الرياضةَ أكثرَ من ثلاثِ
ساعاتٍ؟ فسِّرْ إجابتك.

افهم ما معطيات المسألة؟

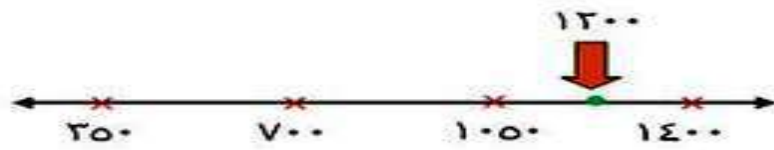
- ١- ساعة في اليوم يحرق عامر ٣٥٠ سعراً حراريًّا.
 - ٢- في آخر مرة مارس الرياضة. كان مجموع ما أحرق عامر ١٢٠٠ سعراً حراريًّا.
- ما المطلوب؟** عندما أحرق عامر ١٢٠٠ سعراً حراريًّا هل مارس الرياضة أكثر من ثلاث ساعات؟

خطط

الساعات	السرعات الحرارية
١	٣٥٠
٢	٧٠٠
٣	١٠٥٠
٤	١٤٠٠



بما أن $1200 < 1400$ إذن عامر مارس الرياضة أكثر من ثلاث ساعات.



١ **الجَبَرُ:** إذا كانَ عاملٌ يتقاضى ٢٠ ريالاً في الساعة، فكم ساعةً عليه أن يعمل ليتقاضى ١٢٠ ريالاً؟

افهم ما معطيات المسألة؟

يتقاضى عامل ٢٠ ريالاً في الساعة.

ما المطلوب؟

كم ساعة عليه أن يعمل ليتقاضى ١٢٠ ريالاً؟

خطط

الساعة	يتقاضى
١	٢٠
٢	٤٠
....	
؟	١٢٠

حل $١٢٠ = ٢٠ \times \text{كم ساعة}$

عدد الساعات = $١٢٠ \div ٢٠ = ٦$ ساعات.

تحقق

$١٢٠ = ٦ \times ٢٠$ ساعة.

٧
لدى سارة ٣ أوراق نقدية من فئة ١٠ ريالات،
و ٦ أوراق من فئة ٥ ريالات، و ١٢ ورقة من
فئة الريال الواحد. هل لديها المبلغ الكافي
لشراء الحقيبة الموضحة أدناه؟



افهم

عدد القطع	الفئة
٣	١٠ ريالات
٦	٥ ريالات
١٢	ريال واحد

ما المطلوب؟

هل مع سارة المبلغ الكافي لشراء الحقيبة؟

خط

ما معها $= 3 \times (10 \text{ ريال}) + 6 \times (5 \text{ ريال}) + 12 \times (1 \text{ ريال واحد})$.

حل

ما معها $= 30 + 30 + 12 = 72$

ليس لديها المبلغ الكافي لشراء الحقيبة، لأن $72 < 82$

تحقق

$72 + 10 = 82$ ، أي باقي عشرة ريالاً ليكون معها ثمن الحقيبة.

اكتب: لرجوع إلى

المسألة ٧، اكتب شرحًا للخطوات اللازمة لمعرفة فئات الأوراق النقدية المحتملة مع سارة، إذا كان معها ٧ أوراق نقدية مجموعها ٣٧ ريالاً.

ما معطيات المسألة؟

افهم

- (١) مع سارة ٧ أوراق نقدية.
 (٢) مجموع ما معها ٣٧ ريالاً.
 ما المطلوب؟ ما هي الفئات المحتملة للأوراق النقدية التي معها.

خطط

$$٣٧ = ؟ \times (١٠ \text{ ريال}) + ؟ \times (٥ \text{ ريال}) + ؟ \times (١ \text{ ريال واحد})$$

حل

$$٣٧ = ١ \times ٢ + ٥ \times ٣ + ١٠ \times ٢$$

إذن من المحتمل أن يكون مع سارة **ورقتان نقديتان** من فئة ١٠ ريالات، **وثلاث** ورقات نقدية فئة ٥ ريالات، **وورقتان نقديتان** فئة الريال الواحد.

تحقق

$$٣٧ = ٢ + ١٥ + ٢٠ = ١ \times ٢ + ٥ \times ٣ + ١٠ \times ٢$$

اختبار الفصل

ضع إشارة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وإشارة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة:

الترتيب الصحيح للخطوات الأربع لحل المسألة هو: خَطُّط، إِفْهَم، حُلِّ، تَحَقَّق. (✗)

الصيغة القياسية لـ تسع مئة وسبعين هي ٩٧٠ (✓)

سُئِلَ مجموعةٌ من الطُّلابِ عن مذاقِ الحليبِ
المفضَّلِ لديهم، فكانتِ النتائجُ كما في الجدولِ
أدناه.

عددُ الطلابِ	المذاقُ
٤١٠	فانيليا
٢٤٠	شوكولاتة
٩٩	فراولة
٤٠١	مانجو

رَتَّبَ الحليبَ بحسبِ المذاقِ المفضلِ لدى
الطلابِ من الأكثرِ إلى الأقلِّ تفضيلاً.

فانيليا، مانجو، شوكولاته، فراولة.

اختيار من متعدد: يُمَّا يَلِي هُوَ الصَّيْغَةُ



اللفظية للعدد ٤٤٦ ١٢٠٧؟

(أ) سبعة آلاف ومئتان وواحد وأربع مئة وستة وأربعون.

(ب) سبعة ملايين ومئتا ألف وواحد وأربع مئة وستة وأربعون.

(ج) سبع مئة ألف واثنان ومئة وستة وأربعون.

(د) سبعة ملايين ومئتان وعشرة آلاف وأربع مئة وستة وأربعون.

الإختيار: (ب) سبعة ملايين ومئتا ألف وواحد وأربع مئة وستة وأربعون.

اكتب القيمة المنزلية للرقم الذي تحته خط فيما يلي:

١٨٧٦٥



٨٠٠٠

٣٠١٦٣٩



٣٠٠٠٠٠

رتب الأعداد التالية من الأكبر إلى الأصغر:

١١٠٢ ، ١٢٠٠ ، ١٠٣٧ ، ١٠٠٢



١٠٠٢ ، ١٠٣٧ ، ١١٠٢ ، ١٢٠٠

٧٤٩٩ ، ٨٠٤٥ ، ٧٧٠٢ ، ٧٦١٣



٧٤٩٩ ، ٧٦١٣ ، ٧٧٠٢ ، ٨٠٤٥

تَمَنُّ حَاسِبٍ ١٢٩٥ رِيَالًا. قَرِّبِ الْعَدَدَ إِلَى
أَقْرَبِ مِئَةٍ.



١٣٠٠ $\approx$ ١٢٩٥

قَارِنْ بَيْنَ كُلِّ عَدَدَيْنِ، مُسْتَعْمِلًا (< ، > ، =) :

٦٧٠٢  ٦٧٨٢ 

$$٦٧٠٢ < ٦٧٨٢$$

٢٧٨٤  ٢٤٨٧ 

$$٢٧٨٤ > ٢٤٨٧$$

العدد ٧٦٢٠١١٣ مُقَرَّبًا

اختيار من متعدد:



إلى أقرب مئة ألف هو:

٧٧٠٠٠٠٠ (ج)

٧٦٠٠٠٠٠ (أ)

٨٠٠٠٠٠٠ (د)

٧٦٢٠٠٠٠ (ب)

الإختيار: (أ) ٧٦٠٠٠٠٠



٧٠٠٠٠٠

وهل إجابتها صحيحة؟ فسّر ذلك.

أولاً: تقوم منى بوضع خط تحت الرقم الذي يحمل القيمة المنزلية المراد التقريب إليها.

ثانياً: تقوم بفحص الرقم الذي يسبقه في القيمة المنزلية.

$٦٤٧٩٦٣ \approx ٦٠٠٠٠٠$ ، إذن إجابة منى **غير صحيحة**.

يقرب إلى ٦٠٠٠٠٠ لأن عن يمين الرقم ٦ يوجد الرقم ٤ و هو أقل من ٥.

اختبار تراكمي

الجزء ١ اختيار من متعدد

اختر الإجابة الصحيحة:

العدد ٥٤٦٧٨٤٩١ مقرباً إلى أقرب مئة ألف هو:

(أ) ٥٤٠٠٠٠٠٠ (ج) ٥٤٧٠٠٠٠٠

(ب) ٥٤٦٠٠٠٠٠ (د) ٥٤٦٧٨٥٠٠

١	١٠	١٠٠	١٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠٠	١٠٠٠٠٠٠	١٠٠٠٠٠٠٠
الأحاد	العشرات	المئات	الآلاف	عشرات الآلاف	مئات الآلاف	الملايين	الملايين
١	٩	٤	٨	٧	٦	٤	٥

الإجابة: (ج) ٥٤٧٠٠٠٠

$$0.57 \dots \approx 0.57735$$

أيُّ ممَّا يلي يمثِّل الصيغة القياسية للعدد ستة
عشر مليونًا وثلاث مئة وسبع وعشرين ألفًا
وأربع مئة وثلاثة.

أ) ١٦٧٢٣٠٤٣ (ج) ١٦٣٧٢٤٣٠

ب) ١٦٣٢٧٤٠٣ (د) ١٦٢٣٧٣٤٠

الإجابة: ب) ١٦٣٢٧٤٠٣

٢

يوضح الجدول أدناه أعداد سكان عددٍ من مدن المملكة العربية السعودية خلال أحد الأعوام. ما المدينة التي تضم أكبر عددٍ من السكان؟

عدد سكان بعض مدن المملكة	
عدد السكان	المدينة
٣٧٨٩٤٩	الجبيل
٣٨٩٩٩٣	حفر الباطن
٣٦٦٥٥١	أبها
٣٧٦٣٢٥	الخرج

- (أ) الجبيل (ج) أبها
(ب) حفر الباطن (د) الخرج

الإجابة: (ب) حفر الباطن.

أي الرموز التالية يجعلُ الجملة 

٣٤٥٠١٦١٩ • ٣٤٥١٠٦١٩ صحيحة:

= (ج)

(أ) >

+ (د)

< (ب)

الإجابة: (أ) >

ما القيمة المتزلية للرقم ٧ في العدد ٢٧٣١٥٨؟ 

٧٠٠٠ (ج)

٧٠ (أ)

٧٠٠٠٠ (د)

٧٠٠ (ب)

الإجابة: (د) ٧٠٠٠٠

الجزء ٢ الإجابة القصيرة

أجب عن الأسئلة التالية:

٦ قرب العدد ٤٧٧٥٠٠٠ إلى أقرب مليون.

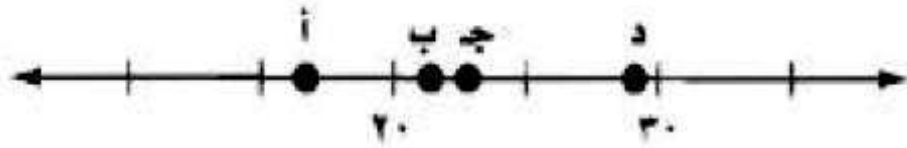
$$٥٠٠٠٠٠٠ \approx \underline{٤٧٧٥٠٠٠}$$

٧ اكتب الصيغة اللفظية للعدد ٧٢٥٤٦٢

الصيغة اللفظية:

سبع مئة وخمسة وعشرون ألفا وأربع مئة واثنان وستون.

٨ أيُّ النِّقاطِ المُمَثِّلَةِ عَلَى خَطِّ الأَعْدَادِ أدْنَاهُ تَمَثُّلُ
العدد ٢٢ ؟



النقطة: ج

الجزء ٣ الإجابة المطولة

أجب عن السؤالين التاليين موضحاً خطوات الحل:

٩ اكتب القيمة المنزلية للرقم ٩ في العدد ٥٨٩٤٣؟ وضح إجابتك مستعملاً جدول المنازل.

دورة الملايين			دورة الألوف			دورة الوحدات		
مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد
			٣	٤	٩	٨	٦	٥

منزلة ٩ = ٩٠٠٠

وضح كيف يمكنك تقريب العدد ٣٨٧٦٣٤٢ إلى أقرب مليون.



- ضع خطاً تحت الرقم التي سيتم التقريب إليها ٣٨٧٦٣٤٢
 - انظر إلى الرقم الذي على يمين المنزلة التي سيتم التقريب إليها ٣٨٧٦٣٤٢
 - إذا كان هذا الرقم أقل أو يساوي ٤ فلا يتغير شيئاً، أما إذا كان أكبر من أو يساوي ٥، فأضف ١ إلى الرقم الذي تحته خط ٣٨٧٦٣٤٢
 - ضع صفراً مكان كل رقم على يمين الرقم الذي تحته خط ٤٠٠٠٠٠٠
- $٤٠٠٠٠٠٠ \approx ٣٨٧٦٣٤٢$





قَدِّرْ نَاتِجَ كُلِّ مَمَّا يَأْتِي بِالتَّقْرِيبِ إِلَى أَقْرَبِ عَشْرَةٍ: (الدرس ١-٦)

$$\begin{array}{r} 65 \\ 23 + \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 70 \leftarrow 65 \\ 20+ \leftarrow 23+ \\ \hline 90 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 58 \\ 31 + \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 60 \leftarrow 58 \\ 30+ \leftarrow 31+ \\ \hline 90 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 64 \\ 21 - \\ \hline \end{array}$$


$$\begin{array}{r} 60 \\ 20 - \\ \hline 40 \end{array} \quad \begin{array}{c} \leftarrow \\ \leftarrow \end{array} \quad \begin{array}{r} 64 \\ 21 - \\ \hline \end{array}$$

$$22 - 48$$


$$80 = 20 - 100$$

$$29 + 60$$


$$90 = 30 + 60$$

$$26 - 88$$


$$60 = 30 - 90$$

ترغبُ إدارةُ إحدى المدارسِ في عقدِ اجتماعٍ
يضمُّ ١٣ معلِّماً و ٥٤ طالباً. إذا كانَ في قاعةِ
الاجتماعاتِ ١٨ كرسيّاً. فقدّر كم كرسيّاً
إضافيّ تحتاجُ ليجلسُ الجميعُ.



$$٦٧ = ٥٤ + ١٣$$

$$٤٩ = ١٨ - ٦٧$$

إذن نحتاج ٥٠ كرسيّاً إضافيّاً تقريباً.

أوجد ناتج الجمع لكلٍّ ممَّا يأتي : (مهارة سابقة)

$$\begin{array}{r} ٢٤ \\ ٤٧ + \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 24 \\ 47 + \\ \hline 71 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٣٦ \\ ٥٧ + \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 36 \\ 57 + \\ \hline 93 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٦٧ \\ ٢٤ + \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 67 \\ 24 + \\ \hline 91 \end{array}$$

$$25 + 56$$



$$81 = 25 + 56$$

$$78 + 46$$



$$124 = 78 + 46$$

$$53 + 89$$



$$142 = 53 + 89$$

قرأت زينة ٨٢ صفحة من كتاب و ٦٩ صفحة من كتاب آخر. فكم صفحة قرأت من الكتابين معاً؟



$$151 = 82 + 69 = \text{عدد الصفح التي قرأتها من الكتابين معاً}$$

أوجد ناتج الطرح لكلٍّ ممَّا يأتي: (مهارة سابقة)

$$\begin{array}{r} 26 \\ - 9 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \ 16 \\ \cancel{2} \ \cancel{6} \\ - 9 \\ \hline 17 \end{array} =$$

$$\begin{array}{r} 31 \\ - 7 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \ 11 \\ \cancel{3} \ \cancel{1} \\ - 7 \\ \hline 24 \end{array} =$$

$$\begin{array}{r} 47 \\ - 19 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \ 17 \\ \cancel{4} \ \cancel{7} \\ - 19 \\ \hline 28 \end{array} =$$

$19 - 42$ 

$$23 = 19 - 42$$

 $27 - 64$ 

$$37 = 27 - 64$$

 $40 - 73$ 

$$28 = 40 - 73$$

١١ **الجبر:** التقط عمر ٣٤ صورة يوم الإثنين ومزيداً من الصور يوم الثلاثاء. إذا كان مجموع ما التقطه عمر ٧١ صورة، فكم صورة التقط يوم الثلاثاء؟

$$٣٤ + \text{عدد الصور التي التقطها يوم الثلاثاء} = ٧١$$

$$\text{عدد الصور التي التقطها يوم الثلاثاء} = ٧١ - ٣٤$$

$$= ٣٧ \text{ صورة}$$

١-٢ الجبر: خصائص الجمع وقواعد الطرح



يريدُ أحمدُ أنْ يشتريَ كلَّ الأصنافِ
الظَّاهِرةِ في الصُّورةِ. إذا تغيَّرَ ترتيبُ
الأصنافِ، فهل يتغيَّرُ ثمنُها الكُلِّيُّ؟

لا؛ يتغير ثمنها الكلي لان التبدل في الجمع لا يغير شيء.





أكتب العدد المفقود ، واذكر الخاصية أو القاعدة التي استعملتها: الأسئلة ١-٣

$$19 = \square - 19$$

$$19 = \square - 19$$

طرح الصفر عدد.

$$(2 + 9) + 5 = 2 + (\square + 5)$$

$$(2 + 9) + 5 = 2 + (9 + 5)$$

خاصية التجميع لعملية الجمع.

$$74 + \square = 68 + 74$$

$$74 + 68 = 68 + 74$$

خاصية الإبدال لعملية الجمع.

إِجْمَعْ ذَهْنِيًّا: مثال ١

$$٢٨ + ١٣ + ١٢$$

$$١٣ + ٤٠ = ١٣ + ٢٨ + ١٢$$

$$٥٣ =$$

$$١٩ + ١٦ + ٢١$$

$$١٦ + ٤٠ = ١٦ + ١٩ + ٢١$$

$$٥٦ =$$

$$٣٦ + ١٧ + ٢٤$$

$$١٧ + ٦٠ = ١٧ + ٣٦ + ٢٤$$

$$٧٧ =$$

ما قاعدة الطرح التي تبدو عكس خاصية العنصر المحايد الجمعي؟ فسّر إجابتك. 

قاعدة طرح أي عدد من نفسه و تكون النتيجة صفراً، وهي عكس خاصية
العنصر المحايد الجمعي التي تنص على أن مجموع أي عدد والعدد صفر
يساوي العدد نفسه.

مثال: $5 - 5 = 0$ ، $0 + 5 = 5$.

تدرب وحل المسائل:

أكتب العدد المفقود ، ثم اذكر الخاصية أو القاعدة التي استعملتها: الأمثلة ١-٣

$$(7+8) + 9 = 7 + (8 + \square) \quad 8$$

خاصية التجميع.

$$(8 + 7) + 9 = 7 + (8 + 9)$$

$$\square + 1 + 3 = 1 + 3 + 4 \quad 9$$

خاصية التبديل.

$$4 + 1 + 3 = 1 + 3 + 4$$

$$9 = 0 + \square \quad 9$$

العنصر المحايد الجمعي.

$$9 = 0 + 9$$

$$0 = \square - 5$$

طرح عدد من نفسه.

$$0 = 5 - 5$$

$$8 + (\square + 7) = (8 + 1) + 7$$

خاصية التجميع

$$8 + (1 + 7) = (8 + 1) + 7$$

$$15 = \square - 15$$

طرح العدد صفر من أي عدد

$$15 = 0 - 15$$

إِجْمَعُ ذَهْنِيًّا: مثال ١

$$١٣ + ٢٤ + ١٧ \quad ١٢$$

$$٥٤ = ٢٤ + ٣٠ = ٢٤ + ١٣ + ١٧$$

$$١٥ + ٢٢ + ٣٥ \quad ١٥$$

$$٧٢ = ٢٢ + ٥٠ = ٢٢ + ١٥ + ٣٥$$

$$٢٧ + ١١ + ١٣ \quad ١٦$$

$$٥١ = ١١ + ٤٠ = ١١ + ٢٧ + ١٣$$

$$٢٨ + ١٦ + ٢٢$$


$$٦٦ = ١٦ + ٥٠ = ١٦ + ٢٨ + ٢٢$$

$$٢٦ + ٣٣ + ١٤$$


$$٧٣ = ٣٣ + ٤٠ = ٣٣ + ٢٦ + ١٤$$

$$٢٩ + ٢٢ + ٣١$$


$$٨٢ = ٢٢ + ٦٠ = ٢٢ + ٢٩ + ٣١$$



القياس، تنتهي حصّة الرياضيات بعد ٢٤ دقيقة، وسيخرجُ الطُّلابُ في استراحة قصيرة بعدها بحصنين. فإذا كانت مُدة كُل حصّة ٤٥ دقيقة، فكم دقيقة بقيت لخروجهم؟

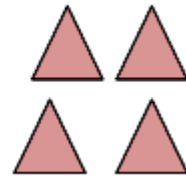
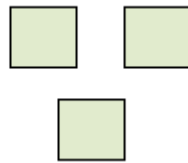
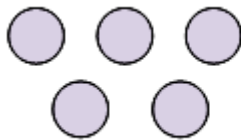
بقيت لخروجهم: $24 + 45 + 45 = 114$ دقيقة.

أجب عما يلي موضّحًا الخاصيّة أو القاعدة التي استعملتها:



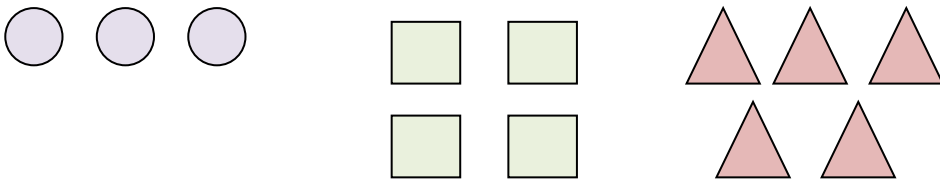
لدى نورة ٤ مثلثات و ٣ مربّعات و ٥ دوائر، ولدى شيماء ٣ دوائر و ٤ مربّعات و ٥ مثلثات. أيتّهما لديها أشكال هندسيّة أكثر من الأخرى؟

لدى نور:



$4 + 3 + 5 = 12$ شكل هندسي

لدى محمود:



٥ + ٤ + ٣ = ١٢ شكل هندسي.

لديهما العدد نفسه من الأشكال، خاصية الإبدال.

مسائل مهارات التفكير العليا:

مسألة مفتوحة:

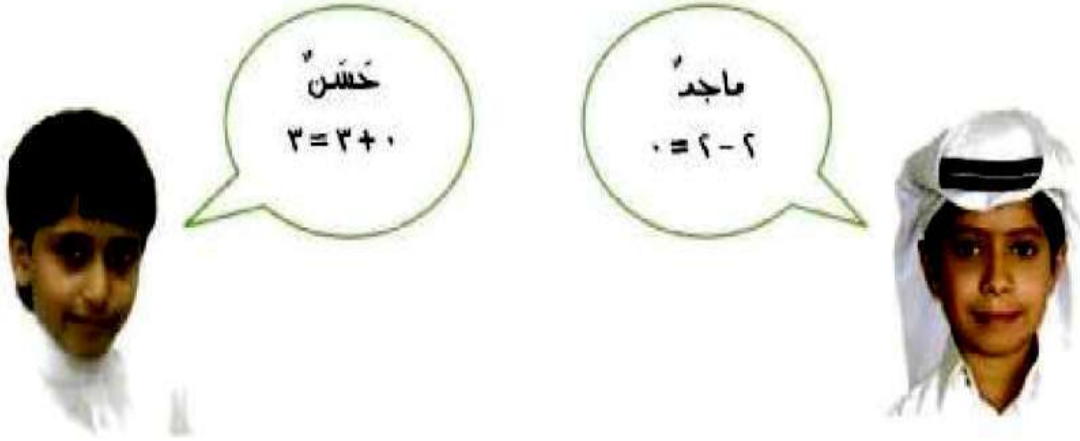
كتب عددًا مناسبًا في :

$(\text{ } + 23) = 19 + (\text{ } + 23)$. هل تستطيع أن تكتب أي عدد في ؟ فسّر إجابتك.

$$(19 + 1) + 23 = 19 + (1 + 23)$$

نعم، نستطيع أن نكتب أي عدد لأن الأعداد في الطرف الأيمن تساوي الأعداد في الطرف الأيسر، ولأن عملية الجمع عملية تبادلية.

اكتشف الخطأ: طُلبَ إلى ماجد وحسن إعطاء مثالٍ على خاصية العنصر المحايد الجمعي. فأيهما أعطى مثالاً صحيحاً؟ فسّر إجابتك.



المحايد الجمعي: مجموع أي عدد والعدد صفر يساوي العدد نفسه.
إذن **حسن** هو من أعطى المثال الصحيح.

اكتب: كيف تستفيد من خاصية التجميع لعملية الجمع في إيجاد ناتج $775 + 639 + 225$ ذهنيًا؟

نقوم بعملية تجميع $(775 + 225) + 639 = 639 + 1000$

$$= 1639$$

أي اجمع العددين 775 و 225 فيكون الناتج يساوي 1000 ثم اجمع

العدد 639 لنحصل على المجموع النهائي وهو 1639

تقدير المجموع والفرق

٢-٢

استعد:



تدخّر ليلى جزءاً من مصروفها لشراء
الخاتم والساعة الموضحين في الصورة
المجاورة، فكم ريالاً تقريباً تحتاج
لشرائها؟

$$١٢٠ + ٧٠ = ١٩٠ \text{ تقريباً.}$$





قَدِّرِ الناتجَ بتقريبِ الأعدادِ إلى أقربِ قيمةٍ منزليَّةٍ مُعطاةٍ في كُلِّ ممَّا يَأْتِي: الأمثلة ١-٣

١ $٧٣ + ٢١$: عشرة

$$٩٠ = ٧٠ + ٢٠$$

٢ $٣١٢ + ٢٧$: عشرة

$$٣٤٠ = ٣٠ + ٣١٠$$

٣ $٣٨٣ + ١٢٢$: مئة

$$٥٠٠ = ١٠٠ + ٤٠٠$$

١٥٦١ - ٣٠٥ : مئة



$$١٣٠٠ = ٣٠٠ - ١٦٠٠$$

١٥٢٩ - ٢٧٤٦ : عشرة



$$١٢٢٠ = ١٥٣٠ - ٢٧٥٠$$

٦٩٧٢ - ٣٧٢١٥ : ألف



$$٣٠٠٠٠ = ٧٠٠٠ - ٣٧٠٠٠$$

اشترى عثمانُ ثلاجةً ومكيفًا. كم تُقدِّرُ المبلغَ الذي سيدفعُهُ؟

أجهزة كهربائية	
السعر	الجهاز
٣٩٩٨ ريالاً	ثلاجة
١٧٩٥ ريالاً	مكيف

$$٢٠٠٠ + ٤٠٠٠ \approx ١٧٩٥ + ٣٩٩٨$$

$$= ٦٠٠٠ \text{ ريال.}$$

قَدِّرْ نَاتِجَ $١٢١٣ + ١٥١٠$
بِالتَّقْرِيبِ إِلَى أَقْرَبِ مِئَةٍ وَإِلَى
أَقْرَبِ أَلْفٍ. قَارِنِ التَّقْدِيرَيْنِ مَعَ
الإجابة الدقيقة. ماذا تُلَاحِظُ؟



الإجابة الدقيقة: $٢٧٢٣ = ١٥١٠ + ١٢١٣$

التقريب لأقرب مئة: $٢٧٠٠ = ١٥٠٠ + ١٢٠٠$

التقريب لأقرب ألف: $٣٠٠٠ = ٢٠٠٠ + ١٠٠٠$

بمقارنة ناتج التقريب إلى أقرب مئة وناتج التقريب إلى أقرب ألف بالإجابة
الدقيقة نجد أن ناتج التقريب إلى أقرب مئة أقرب إلى الإجابة الدقيقة.

تدرب وحل المسائل:

قَدِّر الناتج بتقريب الأعداد إلى أقرب قيمة منزلية مُعطاة في كلِّ ممَّا يأتي: **الأسئلة ١-٣**

٣٤ + ٢٣ ؛ عشرة 

$$٥٠ = ٢٠ + ٣٠$$

٦٣٦ + ٢٧ ؛ مئة 

$$٦٠٠ = ٠ + ٦٠٠$$

٦٨٧ + ٣٣١ ؛ مئة 

$$١٠٠٠ = ٣٠٠ + ٧٠٠$$

٤٥٥ - ٢٢٩؛ عشرة



$$٢٣٠ = ٢٣٠ - ٤٦٠$$

١٦٢٤ - ٥٣٤؛ مئة



$$١١٠٠ = ٥٠٠ - ١٦٠٠$$

٧٧٢ - ٥٩٣؛ ألف



$$٠ = ١٠٠٠ - ١٠٠٠$$

٢٧٦٢٩ - ٥٣٦٤ عشرة



$$٢٢٢٧٠ = ٥٣٦٠ - ٢٧٦٣٠$$

٤٨٩٨٦ + ٧٦٦٤ ألف



$$٥٧٠٠٠ = ٨٠٠٠ + ٤٩٠٠٠$$

٤٧٢٣٦ - ٢٠٤٢٥ مئة



$$٢٦٨٠٠ = ٢٠٤٠٠ - ٤٧٢٠٠$$

حُلْ كُلًّا مِنَ الْمَسَائِلِ التَّالِيَةِ مُقَرَّبًا إِلَى أَقْرَبِ أَلْفٍ:

١٨ إذا كَانَ قُطْرُ كَوْكَبِ الْمُشْتَرِي ١٤٢٩٥٣ كيلومترًا، وَقُطْرُ كَوْكَبِ زُحَلٍ ١٢٠٥١١ كيلومترًا، فَكَمْ كيلومترًا تقريبًا تُقَدَّرُ الْفَرْقُ بَيْنَ قُطْرَي هَذَيْنِ الْكَوْكَبَيْنِ؟

$$143000 \approx 142953$$

$$121000 \approx 120511$$

$$22000 = 121000 - 143000 \text{ كيلو مترًا تقريبًا.}$$

إذا كان ثمن السيارة الجديدة ٨٤٦٠٠ ريالاً، و ثمن السيارة المستعملة ٥٧٨٨٠ ريالاً، فكم ريالاً تقريباً سيوفر خالد إذا اشترى سيارة مستعملة؟

$$٨٥٠٠٠ \approx \underline{٨٤٦٠٠}$$

$$٥٨٠٠٠ \approx \underline{٥٧٨٨٠}$$

$$٢٧٠٠٠ = ٥٨٠٠٠ - ٨٥٠٠٠ \text{ ريالاً.}$$

القياس: صعدَ مُتسلقُ قِمَّةِ جبلِ إفرستَ التي يبلغُ ارتفاعُها ٨٨٥٠ متراً. فإذا صعدَ إلى القِمَّةِ ثم نزلَ، فكم متراً تقريباً قد قطع؟

$$٩٠٠٠ \approx \underline{٨٨٥٠}$$

$$١٨٠٠٠ = ٩٠٠٠ + ٩٠٠٠ \text{ متراً تقريباً.}$$

مسألة من واقع الحياة:



بَنَائَات: يُبَيِّنُ الجدولُ المجاورُ أعلى خمسة أبراج في العالم. مستعينا بالجدول، حُلِّ كُلُّ مِنَ المسائلِ التَّالِيَةِ بالتَّقَرُّبِ إلى أقرب مئة:



الارتفاع (م)	الدولة	البرج
٨٢٨	الإمارات العربية المتحدة	خليفة / دبي
٦٠٩	أمريكا	شيكاغو سباير
٦٠١	السعودية	(برج الساعة) وقف الملك عبد العزيز مكة
٥٠٩	تايوان	تايبه
٤٩٢	الصين	شنغهاي سنتر

كم متراً تقريباً يزيد ارتفاع بُرج خليفة على
بُرج تايبيه؟

$$800 \approx 828$$

$$500 \approx 509$$

$$300 = 800 - 500 \text{ متراً تقريباً.}$$

قدّر كم متراً يكون الفرق بين بُرج
شيكاغو سباير و بُرج شنغهاي ستتر.

$$600 \approx 609$$

$$500 \approx 492$$

$$100 = 600 - 500 \text{ متراً تقريباً.}$$

كم مترًا تقريبًا يزيدُ ارتفاعُ برجِ الساعةِ
بِمَكَّةَ عَلَى بُرْجِ شَنْغَهاي سِتْر؟ 

$$600 \approx 601$$

$$500 \approx 492$$

$$600 - 500 = 100 \text{ مترًا تقريبًا.}$$

مسائل مهارات التفكير العليا:

مسألة مفتوحة: أكتب عددين بحيث إذا قربنا إلى أقرب ألف يكون مجموعهما ١٠٠٠٠

العددين هما: ٨٥٠٠ ، ١٤٠٠

الحس العددي: إذا قرب عددان إلى العدد الأدنى، فهل يكون مجموعهما بعد التقريب أقل أم أكبر من مجموعهما قبل التقريب؟ فسر إجابتك.

أقل، فمثلاً العددين ١١ ، ٢٣ ينقصا عند تقريبهما إلى الحد الأدنى و يصبحوا

١٠ ، ٢٠ فيكون المجموع قبل التقريب $٢٣ + ١١ = ٣٤$ وبعد التقريب ٢٠

$$٣٠ = ١٠ +$$



في كثيرٍ من الأحيان نُسعملُ التَّقريبَ لتقديرِ المجموعِ أو الفرقِ بدلًا من حسابِه بالضبطِ. أعطِ مثالًا يكونُ فيه التَّقديرُ أفضلَ من الحسابِ بِدِقَّةٍ.

تقدير عمر الإنسان، أو تقدير الثمن الكلي للأشياء التي تشتريها من أحد الأسواق للتحقق من معقولية المبلغ الدقيق الذي ستدفعه.

تدريب على اختبار

ما العدد الذي يجعلُ الجملة التالية صحيحة؟



(الدرس ١-٢)

$$(15 + 26) + 32 = 15 + (\square + 32)$$

١٥ (ج)

٣٢ (أ)

٤٧ (د)

٢٦ (ب)

الإجابة: (ب) ٢٦

ذهب خالد إلى السوق فاشترى ثوباً بـ ١٢٨ ريالاً،
 وشماعاً بـ ٨٥ ريالاً، وحقيبةً لجهاز المحمول
 بـ ١٦٧ ريالاً. قدر كم ريالاً دفع ثمناً لجميع
 مشترياته؟ (الدرس ٢-٢)

(أ) ٢٠٠ ريال	(ج) ٤٠٠ ريال
(ب) ٣٠٠ ريال	(د) ٣٥٠ ريال

الإجابة: $١٢٨ + ٨٥ + ١٦٧ \approx ١٠٠ + ١٠٠ + ٢٠٠$

≈ ٤٠٠ ريال تقريباً

مراجعة تراكمية

اكتب العدد المفقود، واذكر الخاصية أو القاعدة التي استعملتها: (الدرس ١-٢)

$$٤٢ = \square - ٤٢$$

$$٤٢ = ٠ - ٤٢$$

طرح الـ ٠ من أي عدد يساوي العدد نفسه

$$(٢٩ + ١٧) + ٣٨ = ٢٩ + (\square + ٣٨)$$

$$(٢٩ + ١٧) + ٣٨ = ٢٩ + (١٧ + ٣٨)$$

خاصية التجميع لعملية الجمع.

قَرِّبْ كُلَّ عَدَدٍ إِلَى أَقْرَبِ قِيَمَةٍ مَنْزِلِيَّةٍ مُعْطَاةٍ: (الدَّرْسُ ٦-١)

٢٤٧ ؛ عَشْرَةٌ 

$$247 \approx \underline{250}$$

٣٢٨٩ ؛ أَلْفٌ 

$$3289 \approx \underline{3000}$$

٧٤٣٣٩٢٨١ ؛ مِلْيُونٌ 

$$74339281 \approx \underline{74000000}$$

قارن بين العددين في كلٍّ مما يأتي مستعملًا ($=$ ، $>$ ، $<$): (الدروس ١-٤)

$$٩٦٤٢ \square ٩٦٢٤$$

$$٩٦٤٢ > ٩٦٢٤$$

$$٤٦٠٤٣ \square ٤٦٠٣٤$$

$$٤٦٠٤٣ > ٤٦٠٣٤$$

$$٢٦٨٣٤١ \square ٢٨٦٣٤١$$

$$٢٦٨٣٤١ < ٢٨٦٣٤١$$

استعمل الخطوات الأربع لحل المسألتين التاليتين: (الدرس ١ - ٣)

٢٧ سجل فريق لكرة السلة ٥٨ نقطة في إحدى المباريات. إذا سجل منها أحمد ١٨ نقطة، وعلي ١٢ نقطة، فكم نقطة سجل باقي الفريق.

ما معطيات المسألة؟

١. عدد النقط التي سجلها فريق كرة السلة: ٥٨
٢. عدد النقط التي سجلها أحمد: ١٨
٣. عدد النقط التي سجلها علي: ١٢

ما المطلوب؟

ما عدد النقط التي سجلها باقي الفريق؟

خط

عدد النقط التي سجلها أحمد + عدد النقط التي سجلها علي +
عدد النقط التي سجلها باقي الفريق = ٥٨

حل

$$١٢ + ١٨ + \text{عدد نقط باقي الفريق} = ٥٨$$

$$٣٠ + \text{عدد نقط باقي الفريق} = ٥٨$$

$$\text{عدد نقط باقي الفريق} = ٥٨ - ٣٠ = ٢٨ \text{ نقطة.}$$

تحقق

$$٥٨ = ١٨ + ١٢ + ٢٨$$

قيمة الاشتراك الشهري لجوال صفية ٣٢ ريالاً. فقدّر ما ستدفعه صفية بدل اشتراكها مدة شهرين. 



ما معطيات المسألة؟

قيمة الاشتراك الشهري لجوال صفية: ٣٢ ريالاً.

ما المطلوب؟

ما تدفعه صفية بدل اشتراكها مدة شهرين.



الشهر الأول	الشهر الثاني
٣٢	٦٤



$$٣٠ \approx ٢٣٢$$

$$٦٠ = ٣٠ \times ٢$$



$$٦٤ = ٣٢ + ٣٢$$

مهارة حل المسألة: التقدير أو الإجابة الدقيقة

٣-٢

لإقامة حفلٍ مدرسيّ يلزمُ شراءُ عصائرٍ بقيمة ٢٥٢ ريالاً، وأدواتٍ زينةٍ وأكوابٍ بقيمة ٦٤٦ ريالاً، وفطائرٍ بقيمة ٨٩٥ ريالاً. فكم ريالاً تقريباً تكونُ تكلفَةُ هذه الحفلة؟

فكم ريالاً تقريباً تكون تكلفة هذه الحفلة؟



ما معطيات المسألة؟

١. ثمن العصائر ٢٥٢ ريالاً.
٢. ثمن أدوات الزينة والأكواب ٦٤٦ ريالاً.
٣. ثمن الفطائر ٨٩٥ ريالاً.

ما المطلوب؟

كم ريالاً تقريباً تكون تكلفة هذه الحفلة؟



بما أن كلمة تقريباً وردت في المسألة، فإننا نقدر الإجابة.

$$300 \approx \underline{252}$$

$$600 \approx \underline{646}$$

$$900 \approx \underline{895}$$



$$1800 = 900 + 600 + 300$$

إذن يلزم ١٨٠٠ ريالاً تقريباً لإقامة الحفل المدرسي.



نفرض أن المطلوب هو الإجابة الدقيقة، اجمع الأعداد

$$1793 = 895 + 646 + 252$$

١٧٩٣ $\approx$ ١٨٠٠، إذن الإجابة صحيحة.

حل المهارة

إرجع إلى المسألة السابقة، ثم أجب عن السؤالين ١، ٢:
كيف عرفت أن المطلوب هو التقدير وليس
إيجاد الإجابة الدقيقة؟

بما أن كلمة (تقريباً) وردت في المسألة، فإننا نقدر الإجابة.

نفترض أن ثمن العصائر ٩٦ ريالاً، والأدوات والأكواب ٤٢٥ ريالاً، والبطائر ٦٤٩ ريالاً. فكم تُقدّر تكلفة إقامة الحفل؟ فسّر إجابتك.



ما معطيات المسألة

١. ثمن العصائر ٩٦ ريالاً.
٢. ثمن أدوات الزينة والأكواب ٤٢٥ ريالاً.
٣. ثمن البطائر ٦٤٩ ريالاً.

ما المطلوب؟

كم ريالاً تقريباً تكون تكلفة هذه الحفلة؟



بما أن كلمة تقريباً وردت في المسألة، فإننا نقدر الإجابة.

$$96 \approx 100$$

$$425 \approx 400$$

$$649 \approx 600$$



$$1100 = 600 + 400 + 100$$

إن يلزم ١١٠٠ ريالاً تقريباً لإقامة الحفل المدرسي.



نفرض أن المطلوب هو الإجابة الدقيقة، اجمع الأعداد

$$1170 = 649 + 425 + 96$$

١١٧٠ ≈ ١١٠٠، إذن الإجابة صحيحة.

تدرب على المهارة:

في المسائل الآتية: بيّن إذا كان المطلوب هو التقدير أو الإجابة الدقيقة، ثم حلّها:

هل لدى سامي وخالد وناصر معًا أكثر من ١١٠ أقراص مُدمجة؟

الاسم	عدد الأقراص المدمجة
سامي	٢١
خالد	٤٢
ناصر	٣٣

المطلوب الإجابة الدقيقة.

$$٩٦ = ٣٣ + ٤٢ + ٢١$$

إذن الإجابة لا، لأن $٩٦ < ١١٠$

ما لدى سامي وخالد وناصر أقل من ١١٠

شاركت ٥٠ طالبة من الصفين (الرابع والخامس) في رحلة إلى المتحف الوطني. إذا كان من بينهما ٣٦ طالبة من الصف الرابع، فما عدد طالبات الصف الخامس اللاتي شاركن في الرحلة تقريباً؟

المطلوب **نقدر الإجابة**، حيث وردت كلمة تقريباً في السؤال.

$$٤٠ \approx ٣٦$$

$$١٠ = ٤٠ - ٥٠$$

إذن شارك في الرحلة ١٠ طالبات تقريباً من الصف الخامس.

مجموعتان من الطلاب: عدد أفراد الأولى ٩٢ طالبًا، وعدد أفراد الثانية ١٠٧ طالبًا. إذا أرادوا حضورَ الحفْلِ المدرسيِّ في مدرِّج يتسع لـ ٢٠٠ شخصٍ، فهل يُمكنهم ذلك؟ فسِّر إجابتك.

المطلوب الإجابة الدقيقة.

$$٩٢ + ١٠٧ = ١٩٩، نعم يمكن ذلك لأن ١٩٩ < ٢٠٠$$

في إحدى الاختبارات، كان أحدُ الأسئلة:

$$\text{أوجد ناتج الجمع} \\ ٢٣ + ٣٤ + ١٧$$

المطلوب الإجابة الدقيقة.

$$٢٣ + ٣٤ + ١٧ = ٧٤$$


 إذا كانت سعادُ تقرأ ساعتين يوميًا. فكم ساعةً
 تقريبًا تقرأ سنويًا علمًا بأن عدد أيام السنة
 الهجرية ٣٥٤ يومًا تقريبًا؟

المطلوب إجابة تقديرية.

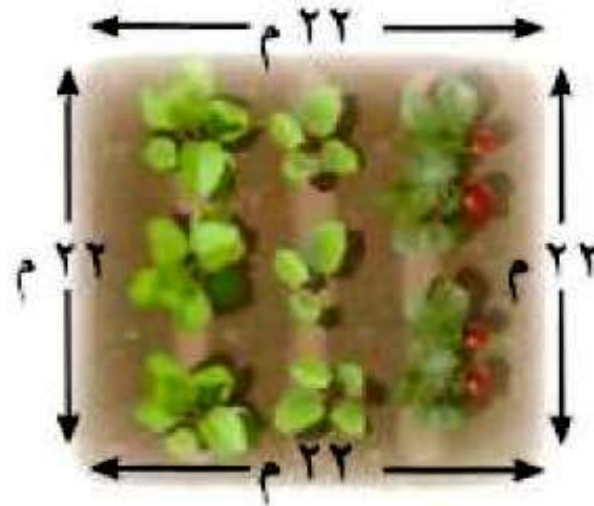
$$350 \approx 354$$

$$700 = 2 \times 350 \text{ ساعة تقريبًا.}$$

القياس: يقيسُ ماجدُ المسافةَ حولَ حديقتهِ



لعملِ سياجٍ حولها. فكمُ متراً من السَّياجِ
يحتاجُ لإحاطةِ الحديقةِ كاملةً؟



المطلوب الإجابة الدقيقة.

$$٢٢ \times ٤ = ٨٨ \text{ متراً.}$$

هل العدد



(٢٧١٤٠٠٠ نسمة) والذي نُشِرَ في إحدى
الصحف يمثل العدد التقريبيّ أم الدقيق
لعدد سكّان المملكة العربيّة السّعوديّة؟ فسّر
إجابتك.

تقديري، لأنه من الصعب إيجاد العدد الدقيق للسكان عندما يكون كبيراً
كما في المملكة العربية السعودية ، ففي كل يوم يكون هناك زيادة أو
نقصان في عدد السكان؛ (ولادة/ وفاة).



آحاد	عشرات	مئات
٥	٣	١
٧ +	٢	١

نشاط عملي:



النموذج المُجاورُ يُمثِّل $١٣٥ + ١٢٧$

قَدَّر $١٣٥ + ١٢٧$



$$٢٠٠ = ١٠٠ + ١٠٠ =$$

٢ لحساب قيمة $١٣٥ + ١٢٧$,

هل من الضروري إعادة تجميع
الآحاد؟ كيف تعرف ذلك؟

نعم، يجب تجميع الآحاد.

لأن مجموعهم $٥ + ٧ < ٩$ وهذا يعني أن بهم مجموعة عشرات واحدة
ويتبقى ٢ آحاد.

٣ هل من الضروري إعادة تجميع

العشرات؟ كيف تعرف ذلك؟

لا يجب تجميع العشرات.

لأن بعد الجمع مجموعهم أقل من ١٠ عشرات.



أوجد ناتج الجمع، ثم تحقق من معقولية الإجابة بالتقدير: المثالان ١، ٢

$$\begin{array}{r} 394 \\ 84 + \\ \hline \end{array}$$

الإجابة معقولة. ،

$$\begin{array}{r} 400 \\ 80 + \\ \hline 480 \end{array} \quad \leftarrow \quad \begin{array}{r} 394 \\ 84 + \\ \hline 478 \end{array} \quad \begin{array}{r} 394 \\ 84 + \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1092 \\ 429 + \\ \hline \end{array}$$

الإجابة معقولة. ،

$$\begin{array}{r} 1600 \\ 400 + \\ \hline 2000 \end{array} \quad \leftarrow \quad \begin{array}{r} 1592 \\ 429 + \\ \hline 2021 \end{array} \quad \begin{array}{r} 1592 \\ 429 + \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٢٩٧١ \\ + ٨٦٤ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3000 \\ + 900 \\ \hline 3900 \end{array} \quad \leftarrow \quad \begin{array}{r} 2971 \\ + 864 \\ \hline 3835 \end{array} \quad \begin{array}{r} 2971 \\ + 864 \\ \hline \end{array}$$

الإجابة معقولة.

$$\begin{array}{r} ٢٩٣٨٠ \\ + ٨٢٥٣ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 29000 \\ + 8000 \\ \hline 37000 \end{array} \quad \leftarrow \quad \begin{array}{r} 29380 \\ + 8253 \\ \hline 37633 \end{array} \quad \begin{array}{r} 29380 \\ + 8253 \\ \hline \end{array}$$

الإجابة معقولة.

يجمعُ فريقُ أصدقاءِ البيئَةِ في المدرسةِ الزُّجاجاتِ الفارغةَ مِنْ أَجْلِ إعادةِ تَدْوِيرِها. فإذا جَمَعَ الفريقُ ١٧٨ زجاجةً في الشَّهْرِ الأوَّلِ و ٢٣٦ زجاجةً في الشَّهْرِ الثَّانِي، فكم زجاجةً جَمَعَ الفريقُ في الشَّهْرَيْنِ معاً؟

$$١٧٨ + ٢٣٦ = ٤١٤ \text{ زجاجة.}$$

وَصَّحَ أَهْمِيَّةٌ تَرْتِيبَ الْمَنَازِلِ فِي الْأَعْدَادِ بَعْضُهَا تَحْتَ بَعْضٍ عِنْدَ جَمْعِهَا.



لأنك تحتاج إلى جمع الأرقام الموجودة في المنزل نفسها، أي تجمع
الآحاد معاً، والعشرات معاً، والمئات معاً.

تدرب وحل المسائل:

أوجد ناتج الجمع، ثم تحقق من معقولية الإجابة بالتقدير: المثال ٢،١

$$\begin{array}{r} 364 \\ 58 + \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 360 \\ 60 + \\ \hline 420 \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 364 \\ 58 + \\ \hline 422 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 364 \\ 58 + \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 290 \\ 793 + \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 300 \\ 700 + \\ \hline 1000 \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 290 \\ 693 + \\ \hline 983 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 290 \\ 693 + \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7742 \\ 975 + \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7000 \\ 1000 + \\ \hline 8000 \end{array} \quad \begin{array}{l} \leftarrow \\ \leftarrow \\ \leftarrow \end{array} \quad \begin{array}{r} 6742 \\ 975 + \\ \hline 7717 \end{array} \quad \begin{array}{r} 6742 \\ 975 + \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8346 \\ 7208 + \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8000 \\ 7000 + \\ \hline 15000 \end{array} \quad \begin{array}{l} \leftarrow \\ \leftarrow \\ \leftarrow \end{array} \quad \begin{array}{r} 8346 \\ 7208 + \\ \hline 1554 \end{array} \quad \begin{array}{r} 8346 \\ 7208 + \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6481 \\ 2756 + \\ \hline \end{array}$$


تحقق: $9000 = 3000 + 6000$

$$\begin{array}{r} 6481 \\ 2756 + \\ \hline 9237 \end{array} = \begin{array}{r} 6481 \\ 2756 + \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 23824 \\ 7346 + \\ \hline \end{array}$$


تحقق: $31000 = 7000 + 24000$

$$\begin{array}{r} 23824 \\ 7346 + \\ \hline 31170 \end{array} = \begin{array}{r} 23824 \\ 7346 + \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 82828 \\ 4789 + \\ \hline \end{array}$$



تحقق: $88000 = 5000 + 83000$

$$\begin{array}{r} 82828 \\ 4789 + \\ \hline 87617 \end{array} = \begin{array}{r} 82828 \\ 4789 + \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 37178 \\ 82370 + \\ \hline \end{array}$$



تحقق: $119000 = 82000 + 37000$

$$\begin{array}{r} 37178 \\ 82370 + \\ \hline 119548 \end{array} = \begin{array}{r} 37178 \\ 82370 + \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 693782 \\ + 47816 \\ \hline \end{array}$$



تحقق: $742000 = 48000 + 694000$

$$\begin{array}{r} 693782 \\ + 47816 \\ \hline 741598 \end{array} = \begin{array}{r} 693782 \\ + 47816 \\ \hline \end{array}$$

كشفت إحصائيات مرورية على جسر الملك فهد في أحد الأيام عن عبور ٨٧٧٨ سيارة في اتجاه البحرين، و ٧١٢٦ سيارة في اتجاه السعودية. ما مجموع السيارات التي قد عبرت الجسر في ذلك اليوم؟



عدد السيارات التي عبرت الجسر في ذلك اليوم هي:

$$\begin{array}{r} 8778 \\ + 7126 \\ \hline 15904 \end{array} =$$

يرغب بكر في شراء ملابس رياضية ثمنها ١٥٠ ريالاً، وكرة قدم ثمنها ٣٠ ريالاً. فإذا كان معه ٢٠٠ ريال، وقد اشترى منها كتاباً ثمنه ١٥ ريالاً، فهل يكفي ما بقي معه لشراء الملابس الرياضية وكرة القدم؟

ما بقي مع بكر = $٢٠٠ - ١٥ = ١٨٥$ ريالاً.

ثمن الملابس الرياضية وكرة القدم = $٣٠ + ١٥٠ = ١٨٠$ ريالاً.

إذن ما تبقى مع بكر يكفي لشراء الملابس الرياضية وكرة القدم

لأن $١٨٥ > ١٨٠$

مسائل مهارات التفكير العليا:

مسألة مفتوحة: اكتب عددين كل منهما يتكوّن من خمسة أرقام، ويبلغ مجموعهما ٦٠٠٠٠ تقريبًا.

$$\begin{array}{r} 47654 \\ 12345 + \\ \hline 59999 \end{array} =$$

$$60000 \approx 59999$$

اكتب: كيف يمكن أن نجمع عددين كل منهما يتكوّن من أربعة أرقام، ومجموعهما يتكوّن من خمسة أرقام؟

عندما يكون منزلة آحاد الألف أكبر من أو يساوي عشرة.

تدريب على اختبار

ذهبت مَهَا إِلَى السُّوقِ لِشِرَاءِ لَعْبَةٍ أَطْفَالٍ

لَأَخْتِهَا الصَّغِيرَةِ. إِذَا كَانَ ثَمَنُ اللَّعْبَةِ

٢٦ رِيَالًا. وَكَانَ لَدَيْهَا وَرَقَتَانِ نَقْدِيَّتَانِ مِنْ فِتَّةِ

١٠ رِيَالَاتٍ، وَوَرَقَةٌ وَاحِدَةٌ مِنْ فِتَّةِ ٥ رِيَالَاتٍ.

فَأَيُّ الْعِبَارَاتِ التَّالِيَةِ صَحِيحَةٌ؟ (الدَّرْسُ ٢ - ٣)

(أ) سَيَبْقَى لَدَيْهَا مَبْلَغٌ أَقْلُ مِنْ ٥ رِيَالَاتٍ.

(ب) لَا تَسْتَطِيعُ شِرَاءَ اللَّعْبَةِ لِأَنَّهَا لَا تَمْلِكُ
الْمَالَ الْكَافِيَ لِشِرَائِهَا.

(ج) لَدَيْهَا الْمَبْلَغُ الْمَطْلُوبُ بِالضَّبْطِ.

(د) سَيُعِيدُ لَهَا الْبَائِعُ أَكْثَرَ مِنْ ٥ رِيَالَاتٍ.

(الإجابة: ب) لَا تَسْتَطِيعُ شِرَاءَ اللَّعْبَةِ لِأَنَّهَا لَا تَمْلِكُ الْمَالَ

الْكَافِيَ لِشِرَائِهَا.



في مكتبة المدرسة ١٧ كرسيًا إضافيًا، وفي
المطعم ٤٥ كرسيًا إضافيًا. أيُّ ممَّا يأتي
يوضح كيفية إيجاد العدد الكلي للكراسي
الإضافية؟ (الدرس: ٢ - ٤)

(أ) $٤٥ + ١٧$

(ب) $٤٥ - ١٧$

(ج) ٤٥×١٧

(د) $٤٥ \div ١٧$

الإجابة: أ) $٤٥ + ١٧$

مراجعة تراكمية

قدر الناتج بتقريب الأعداد إلى أقرب قيمة منزلية معطاة ممّا يأتي: (الدرس ٢ - ٢)

$$١٩٦ + ١٨٤ \text{ ؛ عشرة } \textcircled{٢٢}$$

$$٣٨٠ = ١٨٤ + ١٩٦$$

$$٥٣٦ + ٣٩٦٢ \text{ ؛ مئة } \textcircled{٢٣}$$

$$٤٤٩٨ = ٣٩٦٢ + ٥٣٦$$

$$٤٠٠٠ \approx$$

اجمع ذهنيًا: (الدرس ٢ - ١)

$$١٨ + ٢٥ + ١٠$$



$$١٨ + ٣٥ = ١٨ + ٢٥ + ١٠$$

$$٥٣ =$$

$$٣ + ١٤ + ٢٦$$



$$٣ + ٤٠ = ٣ + ١٤ + ٢٦$$

$$٤٣ =$$

$$30 + 12 + 15$$



$$12 + 45 = 12 + 30 + 15$$

$$57 =$$

$$31 + 25 + 19$$



$$25 + 50 = 25 + 31 + 19$$

$$75 =$$

قرب كل عدد إلى أقرب قيمة منزلية مُعطاة: (الدرس ٢ - ١)

٩٨٧ ؛ عشرة 

$$987 \approx \underline{990}$$

٢١٥٩ ؛ مئة 

$$2159 \approx \underline{2200}$$

٧٨٣٦٨ ؛ ألف 

$$78368 \approx \underline{78000}$$

٤٠١٩ ؛ مئة 

$$4019 \approx \underline{4000}$$

اختبار منتصف الفصل

الجبر: اكتب العدد المفقود، واذكر الخاصية أو القاعدة التي استعملتها: (الدرس ١-٢)

$$\bullet = 0 + 136 \quad 1$$

خاصية المحاييد الجمعي.

$$136 = 0 + 136$$

$$(7 + 2) + 4 = 7 + (\bullet + 4) \quad 2$$

خاصية التجميع في عملية الجمع.

$$(7 + 2) + 4 = 7 + (2 + 4)$$

$$58 + \text{●} = 98 + 58$$



خاصية الإبدال في عملية الجمع.

$$58 + 98 = 98 + 58$$

الجبر: اكتب الخاصية أو القاعدة التي استعملتها:

(الدرس ١-٢)

٤ في مقلمة سلمى ثلاثة أقلام رصاص، وقلم حبر أحمران، وقلم حبر أزرق. وفي مقلمة فاطمة قلم رصاص، وقلم حبر أحمر، وثلاثة أقلام حبر زرق. أي مقلمة تحوي عددًا أكبر من الأقلام؟ وضّح إجابتك.

$$\text{عدد الأقلام في مقلمة سلمى} = 3 + 2 + 1 = 6$$

$$\text{عدد الأقلام في مقلمة فاطمة} = 2 + 1 + 3 = 6$$

مقلمة كل من سلمى وفاطمة تحوي نفس العدد من الأقلام،

(خاصية الإبدال في عملية الجمع).

اختيار من متعدد: ما العدد الذي يجعل

الجملة العددية التالية صحيحة؟

$$(12 + 17) + 21 = 12 + (\text{●} + 21)$$

(الدرس ٢-١)

جـ) ١٧

أ) ١١

د) ٢١

ب) ١٢

الإجابة الصحيحة: (ج) ١٧

قدر الناتج بالتقريب إلى أقرب منزلة معطاة: (الدرس

(٢-٢)

٢٢ + ٦٣ ؛ عشرة



$$85 = 63 + 22$$

$$90 \approx \underline{85}$$

٥٦٧ - ٢٠٣ ؛ مئة



$$364 = 203 - 567$$

$$400 \approx \underline{364}$$

٥٨٢٥ - ٥٥١ ؛ مئة



$$5274 = 551 - 5825$$

$$5300 \approx \underline{5274}$$



اختيار من متعدد: أظهر الجدول التالي أعداد السيارات المتوافرة لدى أحد المعارض بحسب دولة الصنع. (الدرس ٢-٢)

أعداد السيارات في أحد المعارض بحسب دولة الصنع	
الدولة المصنعة	عدد السيارات
ألمانيا	١٤٦
اليابان	١٧٥
أمريكا	٢٠٦

قدّر مجموع السيارات الموجودة في المعرض.

ج) ٦٠٠

أ) ٤٠٠

د) ٧٠٠

ب) ٥٠٠

الإجابة: (ب) ٥٠٠

حدد هل المطلوب هو التقدير أم الإجابة الدقيقة، ثم
حل المسألة: (الدرس ٢-٣)

١٠ لدى أحمد مزرعة مربعة الشكل، أراد عمل سياج
لها، إذا كان طول ضلع المزرعة ٢٠ متراً، فكم متراً
يحتاج لعمل السياج؟

المطلوب الإجابة الدقيقة.

عدد الأمتار التي يحتاجها = $4 \times 20 = 80$ متراً.

أوجد ناتج الجمع، ثم تحقق من معقولية الإجابة
 بالتقدير: (الدرس ٢ - ٤)

$$\begin{array}{r} 28180 \\ 7233 + \\ \hline \end{array}$$



تحقق: $35000 = 7000 + 28000$

$$\begin{array}{r} 28180 \\ 7233 + \\ \hline 35413 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 63456 \\ 37425 + \\ \hline \end{array}$$



تحقق: $100000 = 37000 + 63000$

$$\begin{array}{r} 63456 \\ 37425 + \\ \hline 100881 \end{array}$$



أولاً: نقوم بجمع ١٧٥ ، ٢٢٥

ثانياً: نقوم بجمع ناتجهما على ١٣٩

$$١٣٩ + ٤٠٠ = ١٣٩ + ٢٢٥ + ١٧٥$$

$$٥٣٩ =$$

استكشاف الطرح

نشاط الدرس (٢ - ٥)

فكر



كيف استعملت النماذج لطرح ٢٤١ من ٤٢١؟



أولاً: أقوم بتمثيل العدد ٤٢١ باستعمال النماذج.

ثانياً: نطرح الآحاد ١ - ١ = ٠.

ثالثاً: عند طرح العشرات يجب إعادة تجميع مئة واحدة إلى ١٠ عشرات لأنه لا يمكن طرح ٤ عشرات من عشرين، ثم أعد تجميعها مع العشرات فيصبح لدينا ١٢ عشرة.

رابعاً: نطرح المئات حيث يتبقى لنا ٣ مئات لنطرح منهم مئتين.

ليكون الناتج: $٤٢١ - ٢٤١ = ١٨٠$.

صِفْ كَيْفَ قُمْتَ بِإِعَادَةِ التَّجْمِيعِ فِي مَنَزِلَةِ الْعَشَرَاتِ.

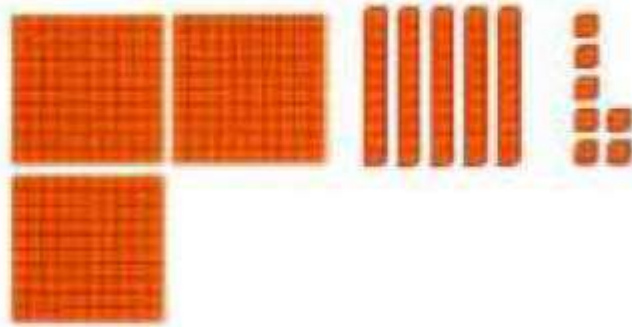


قمنا بفك التجميع لمئة واحدة إلى ١٠ عشرات.



إِطْرَحْ ثُمَّ تَحَقَّقْ مِنْ صِحَّةِ الطَّرْحِ مُسْتَعْمِلًا الْجَمْعَ:

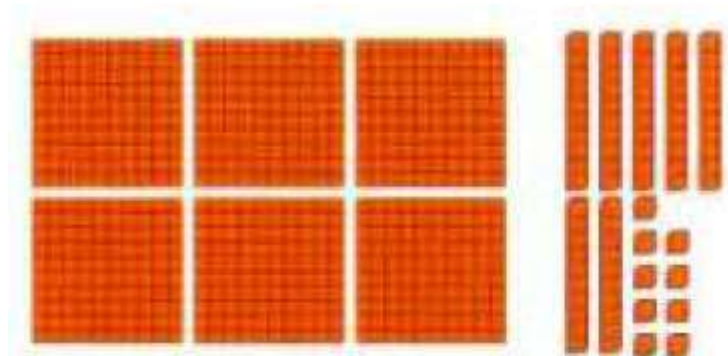
$$98 - 357$$



$$259 = 98 - 357$$

$$357 = 98 + 259 \text{ :الجمع}$$

$$345 - 679$$



$$334 = 345 - 679$$

$$679 = 345 + 334 \text{ : الجمع}$$

$$195 - 287$$



$$92 = 195 - 287$$

$$287 = 195 + 92 \text{ : الجمع}$$

$$385 - 525$$



$$140 = 385 - 525$$

$$525 = 385 + 140 \text{ : الجمع}$$

$$248 - 632$$



$$384 = 248 - 632$$

$$632 = 248 + 384 \text{ : الجمع}$$

$$469 - 727$$



$$258 = 469 - 727$$

$$727 = 469 + 258 \text{ : الجمع}$$

$$593 - 861$$



$$268 = 593 - 861$$

$$861 = 593 + 268 \text{ : الجمع}$$

$$729 - 948$$



$$219 = 729 - 948$$

$$948 = 729 + 219 \text{ : الجمع}$$

أهميَّة ترتيب أرقام الأعداد بعضها فوق بعض عند إجراء عمليَّة الطرح؟



لأننا نقوم بطرح الآحاد من الآحاد والعشرات من العشرات والمئات من المئات وهكذا، كما أننا نحتاج إلى الفك والتجميع أحياناً.

الطرح

٥-٢

استعد:



أقلعت طائرة من مطار الملك خالد الدولي
بالرياض متوجهة إلى مدينة تونس. فإذا
قطعت مسافة ٩٥٧ كلم، فكم كيلومترا
بقي لتصل إلى تونس علما بأن المسافة بين
المدينتين تقدر بـ ٣٧١٩ كلم؟

$$٢٧٦٢ = ٩٥٧ - ٣٧١٩$$

$$\begin{array}{r} 2 \quad 16 \quad 11 \\ 3 \cancel{7} 19 \\ 957 - \\ \hline 2762 \end{array}$$



إِطْرُحْ ثُمَّ تَحَقَّقْ مِنْ صِحَّةِ الطَّرْحِ مُسْتَعْمِلًا الْجَمْعَ وَالتَّقْدِيرَ: **المثالان ٢،١**

$$\begin{array}{r} ٥٢٦ \\ ٤٠٣ - \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 526 \\ 403 - \\ \hline 123 = \end{array}$$

الجمع: $٥٢٦ = ٤٠٣ + ١٢٣$

التقدير: $١٠٠ = ٤٠٠ - ٥٠٠$

$$\begin{array}{r} 937 \\ 729 - \\ \hline \end{array}$$


$$\begin{array}{r} \overset{2}{9} \overset{17}{3} 7 \\ 729 - \\ \hline 208 = \end{array}$$

الجمع: $937 = 729 + 208$

التقدير: $200 = 700 - 900$

$$\begin{array}{r} 2962 \\ 845 - \\ \hline \end{array}$$


$$\begin{array}{r} \overset{5}{29} \overset{12}{6} 2 \\ 845 - \\ \hline 2117 = \end{array}$$

الجمع: $2962 = 845 + 2117$

التقدير: $2200 = 800 - 3000$



$$\begin{array}{r} 4785 \\ - 2293 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4785 \\ - 2293 \\ \hline 2492 \end{array} =$$

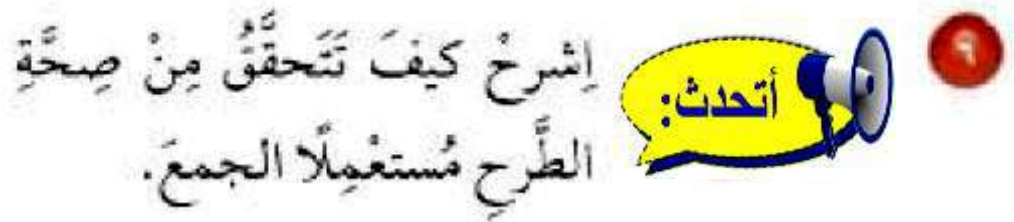
الجمع: $4785 = 2293 + 2492$

التقدير: $3000 = 2000 - 5000$



مع عائشة ٩٥ ريالاً. إذا اشترت هديّة لأمّها
بـ ٢٥ ريالاً، فكم ريالاً يتبقى معها؟

بقي مع عائشة: $95 - 25 = 70$ ريالاً.



المطروح منه – المطروح = الفرق

للتحقق من صحة الطرح: الفرق + المطروح = المطروح منه

المطروح منه: هو العدد الأول في جملة الطرح والذي يطرح منه العدد الثاني.

المطروح: هو العدد الثاني في جملة الطرح والذي يطرح من عدد ما.

الفرق: هو جواب مسألة الطرح.

تدرب وحل المسائل:

إطرح ثم تحقق من صحة الطرح مُستعملاً الجمع والتقدير: المثال ٢،١

$$\begin{array}{r} 479 \\ - 292 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \overset{3}{4} \overset{17}{7} 9 \\ - 292 \\ \hline 187 \end{array} =$$

الجمع: $479 = 292 + 187$

التقدير: $200 = 300 - 100$

$$\begin{array}{r} 924 \\ 837 - \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \overset{11}{8} \overset{11}{2} \overset{14}{4} \\ \cancel{9} \cancel{2} \cancel{4} \\ 837 - \\ \hline 087 = \end{array}$$

الجمع: $924 = 78 + 837$

التقدير: $100 = 800 - 900$

$$\begin{array}{r} 524 \\ 246 - \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \overset{11}{4} \overset{11}{2} \overset{14}{4} \\ \cancel{5} \cancel{2} \cancel{4} \\ 246 - \\ \hline 278 = \end{array}$$

الجمع: $524 = 246 + 278$

التقدير: $300 = 200 - 500$

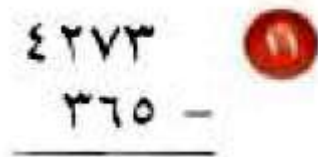


$$\begin{array}{r} 986 \\ - 339 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \overset{7}{9} \overset{16}{8} \overset{6}{6} \\ - 339 \\ \hline 647 \end{array} =$$

الجمع: $986 = 339 + 647$

التقدير: $700 = 300 - 1000$



$$\begin{array}{r} 4273 \\ - 365 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \overset{3}{4} \overset{12}{2} \overset{6}{7} \overset{13}{3} \\ - 365 \\ \hline 3908 \end{array} =$$

الجمع: $4273 = 3908 + 365$

التقدير: $3900 = 400 - 4300$

$$\begin{array}{r} 8845 \\ - 627 \\ \hline \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 884\overset{3}{5} \\ - 627 \\ \hline 8218 \end{array} =$$

الجمع: $8845 = 627 + 8218$

التقدير: $8400 = 600 - 9000$

$$\begin{array}{r} 5751 \\ - 4824 \\ \hline \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 5\overset{17}{7}5\overset{4}{1} \\ - 4824 \\ \hline 927 \end{array} =$$

الجمع: $5751 = 4824 + 927$

التقدير: $1000 = 5000 - 6000$

$$\begin{array}{r} 8327 \\ 57.9 - \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7 \quad 13 \quad 1 \quad 17 \\ \cancel{8} \quad \cancel{3} \quad \cancel{2} \quad \cancel{7} \\ 5 \quad 7 \quad 0 \quad 9 - \\ \hline 2 \quad 6 \quad 1 \quad 8 = \end{array}$$

الجمع: $8327 = 57.9 + 2618$

التقدير: $2000 = 6000 - 4000$

$$18698 - 39536$$

$$20838 = 18698 - 39536$$

الجمع: $39536 = 18698 + 20838$

التقدير: $21000 = 19000 - 4000$

$$٤٢٧٨٨ - ٦٤٧٧٩$$



$$٢١٩٩١ = ٤٢٧٨٨ - ٦٤٧٧٩$$

$$٦٤٧٧٩ = ٤٢٧٨٨ + ٢١٩٩١ \text{ :الجمع}$$

$$٢٢٠٠٠ = ٤٣٠٠٠ - ٦٥٠٠٠ \text{ :التقدير}$$

١٧ بلغ عدد المراجعين لإحدى عيادات الأسنان خلال يوم واحد ٣٦ مراجعاً؛ منهم ١٧ رجلاً، و١٢ امرأة،
والباقي من الأطفال. كم طفلاً راجع العيادة في ذلك اليوم؟



$$٣٦ = ١٧ + ١٢ + \text{عدد الأطفال.}$$

$$\text{عدد الأطفال} = ٣٦ - ٢٩ = ٧ \text{ أطفال.}$$

بدأ مُتَسَلِّقُ تَسْلُقَهُ قِمَّةَ إِفْرِسْت مِن مِّنْطَقَةٍ ارْتِفَاعُهَا ٥٣٦٤ مِتْرًا، وَتَسَلَّقَ
مَسَافَةً ٧٠١ مِتْرًا. إِذَا عَلِمْتَ أَنَّ ارْتِفَاعَ قِمَّةِ إِفْرِسْت ٨٨٥٠ مِتْرًا، فَكَمْ
مِتْرًا بَقِيَ لِيَصِلَ إِلَى الْقِمَّةِ؟



المنطقة التي وصل إليها: $٥٣٦٤ + ٧٠١ = ٦٠٦٥$

الباقى على القمة: $٨٨٥٠ - ٦٠٦٥ = ٢٧٨٥$ متراً.

مسائل مهارات التفكير العليا:

اكتشف المختلف: أي مسائل الطرح الآتية لا يتطلب حلها إعادة تجميع؟ فسر إجابتك

$$\begin{array}{r} 90947 \\ - 26377 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 89584 \\ - 57372 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 70639 \\ - 39607 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 47457 \\ - 40724 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 89584 \\ - 57372 \\ \hline 32212 \end{array}$$

اكتب: مسألة من واقع الحياة حول الطرح يتطلب حلها إعادة تجميع، بحيث تكون الأعداد الواردة فيها من ثلاثة أرقام على الأقل.

زرع مزارع ٣٣٣ شجرة من الزيتون و ١٢٣ شجرة من البرتقال و ١٢٦ شجرة من التين فإذا كان لديه مسبقاً ٦٠٠ شجرة، فهل مجموع الشجر الذي زرعه أكبر أو أقل من عدد الشجر الذي كان يمتلكه مسبقاً؟

الطرح مع وجود الأصفار

٦-٢

استعد:



التمثيلُ بالأعمدةِ المجاورُ يُبينُ
الإنتاجَ المحليَّ لمُحصولِ الباميا في
بعضِ مناطقِ المملكةِ. ما الفرقُ بينَ
أكبرِ إنتاجٍ وأقلِّ إنتاجٍ؟

أذن الفرق بين اكبر إنتاج وأصغر إنتاج = ٢٦٧٠ طن.

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 3100} \\ \underline{31} \\ 00 \\ \underline{00} \\ 00 \\ \underline{00} \\ 00 \end{array}$$



إِطْرُخْ ثُمَّ تَحَقَّقْ مِنْ صِحَّةِ الطَّرْحِ مُسْتَعْمِلًا الْجَمْعَ: المثالان ٢،١

$$\begin{array}{r} 309 \\ - 57 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \overset{2}{3} \overset{10}{0} 9 \\ - 57 \\ \hline 252 = \end{array}$$

التحقق بالجمع:

$$309 = 252 + 57$$

$$\begin{array}{r} 707 \\ 535 - \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \overset{6}{7} \overset{10}{0} 7 \\ \cancel{7} \cancel{0} \cancel{7} \\ 535 - \\ \hline 172 \end{array} =$$

التحقق بالجمع:

$$707 = 535 + 172$$

$$\begin{array}{r} 2006 \\ 536 - \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \overset{9}{2} \overset{10}{0} \overset{10}{0} 6 \\ \cancel{2} \cancel{0} \cancel{0} \cancel{6} \\ 536 - \\ \hline 1470 \end{array} =$$

التحقق بالجمع:

$$2006 = 536 + 1470$$



$$\begin{array}{r} 8005 \\ - 4423 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7 \text{ } 10 \\ \cancel{8} \cancel{0} \cancel{0} 5 \\ 4423 - \\ \hline 3582 \end{array} =$$

التحقق بالجمع:

$$8005 = 4423 + 3582$$



حضر مَعْرِضَ الكتابِ في اليومِ الأوَّلِ
١٠٠٠ شخص، وحضره في اليومِ الثاني
٣٥٠ شخصًا. فكم يزيدُ عددُ حضورِ اليومِ
الأوَّلِ على عددِ حُضورِ اليومِ الثاني؟

عدد حضور اليوم الأول يزيد عن عدد حضور اليوم الثاني
بمقدار:

$$1000 - 350 = 650 \text{ شخص.}$$

من أين تبدأ إعادة التجميع
لايجاد الناتج في المسألة
الآتية؟ فسر إجابتك.

٦٦٠٠٠
٢٣٤٧٥ –

$$\begin{array}{r} 66000 \\ - 23475 \\ \hline \end{array}$$

أبدأ من منزلة الألوف حيث نأخذ آلاف واحدة من ٦ آلاف وأعيد
تجميعها إلى ٩ مئات و ٩ عشرات و ١٠ آحاد فسيكون الناتج كما يلي:

$$\begin{array}{r} \overset{5}{6} \overset{10}{\cancel{6}} \overset{10}{\cancel{0}} \overset{10}{\cancel{0}} \overset{10}{\cancel{0}} \\ - 23475 \\ \hline 42525 \end{array}$$

تدرب وحل المسائل:

إطرح ثم تأكد من صحّة الطرح مُستعمِلاً الجمع: المثالان ٢،١

$$\begin{array}{r} ٤٠٨ \\ - ٣٦ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \overset{3}{4} \overset{10}{0} 8 \\ - 36 \\ \hline 372 \end{array} =$$

التحقق بالجمع: $٤٠٨ = ٣٦ + ٣٧٢$

$$\begin{array}{r} 604 \\ 492 - \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \overset{5}{6} \overset{10}{0} 4 \\ 492 - \\ \hline 112 \end{array} =$$

التحقق بالجمع: $604 = 492 + 112$

$$\begin{array}{r} 9006 \\ 7474 - \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \overset{8}{9} \overset{10}{0} \overset{10}{0} 6 \\ 7474 - \\ \hline 1532 \end{array} =$$

التحقق بالجمع: $9006 = 7474 + 1532$

$$\begin{array}{r} 8007 \\ 4836 - \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7 \quad 10 \quad 10 \\ \cancel{8} \quad \cancel{0} \quad \cancel{0} \quad 7 \\ 4836 - \\ \hline 3171 \end{array} =$$

التحقق بالجمع: $8007 = 4836 + 3171$

$$5295 - 903$$

$$3708 = 5295 - 903$$

التحقق بالجمع: $903 = 5295 + 3708$

$$14021 - 30070$$



$$16049 = 14021 - 30070$$

التحقق بالجمع: $30070 = 14021 + 16049$

في مسابقة مدرسية خمنت أمنة أن عدد الكرات الزجاجية ١٠٠٧ كرات. إذا كان عدد الكرات الصحيح هو ٩٧٢، فكم كرة يكون الفرق بين تخمين أمنة والعدد الصحيح؟



الفرق بين تخمين أمنة والعدد الصحيح $= 1007 - 972 = 35$ كرة.

إذا مشى عثمان ٢٩٧٠ متراً، ومشى عبدالرحمن ٣٠٥٠ متراً. فكم متراً مشى عبدالرحمن أكثر مما مشاه عثمان؟



$$80 = 2970 - 3050 \text{ متراً.}$$



طرق: يُظهِرُ الجدولُ أطوالَ الطُّرُقِ في أربعِ دُولٍ.

أطوالُ الطُّرُقِ	
الطُّولُ (كلم)	الدولة
٩٥١٢٠٠	فرنسا
٨٢٣٢١٧	أستراليا
٦٨١٢٩٨	إسبانيا
٢٢١٣٧٢	السعودية

كم كيلومترًا تزيد أطوال الطرق في
أستراليا على أطوالها في إسبانيا؟

$$١٤٧٧٧٧ = ٦٦٣٦٥٣ - ٨١١٤٣٠$$

ما الفرق بين أطوال الطرق في فرنسا
وأطوالها في المملكة العربية السعودية؟

$$٧٢١٣٨٥ = ١٧٢٦١٥ - ٨٩٤٠٠٠$$

مسائل مهارات التفكير العليا:

مسألة مفتوحة:

وَجِدْ عددًا إذا طُرِحَ مِنْهُ العددُ ٣٥٤٧٥ تكونُ الإجابةُ عددًا مكوّنًا من ثلاثة أرقام.

عدد - ٣٥٤٧٥ = عدد من ثلاثة أرقام.

$$١١١ = ٣٥٤٧٥ - ٣٥٥٨٦$$

اكتشف الخطأ:

حلَّ عبدُ الرَّحِيمِ وخالدُ مسألةَ الطَّرْحِ الآتية؛ فأَيُّهُما كانتْ إجابتهُ صحيحةً. فسِّرْ إجابَتَكَ.



خالدُ

$$\begin{array}{r} ٥٣٠٠٠٠ \\ - ٣٠٤٥٤٧ \\ \hline ٢٢٥٤٥٣ \end{array}$$

عبدُ الرَّحِيمِ

$$\begin{array}{r} ٥٣٠٠٠٠ \\ - ٣٠٤٥٤٧ \\ \hline ٢٢٥٤٥٣ \end{array}$$

$$٢٢٥٤٥٣ = ٣٠٤٥٤٧ - ٥٣٠٠٠٠$$

إنَّ إجابةَ عبدِ الرَّحِيمِ هي الإجابةُ الصحيحة.

لأنَّ خالدَ أخطأ في إعادة التجميع ٣ في منزلة عشرات الألوف، لذا هناك زيادة في إجابته عشرة آلاف.

كيف نُعيدُ التَّجميعَ لطرح ٣٤٠٦ من ٥٠٠٠؟



نأخذ ألف واحدة من ٥ آلاف ونعيد تجميعها إلى ٩ مئات و ٩ عشرات و ١٠ آحاد.

$$\begin{array}{r}
 \begin{array}{cccc}
 & 9 & 9 & \\
 4 & 10 & 10 & 10 \\
 \cancel{5} & \cancel{0} & \cancel{0} & \cancel{0} \\
 3 & 4 & 0 & 6 \\
 \hline
 1 & 5 & 9 & 4
 \end{array}
 \end{array}$$

تدريب على اختبار

يشير الكتاب الإحصائي السنوي لوزارة الصحة لعام ١٤٣١هـ إلى أن عدد الأطباء في منطقة الرياض من الذكور بلغ ٤٤٩٨ طبيباً، ومن الإناث ١٦٠٦ طبيبات. كم يزيد عدد الأطباء الذكور عن الإناث؟ (الدرس ٢ - ٥)

٣٨٩٢ (ج)

٣٢٩٢ (أ)

٦١٠٤ (د)

٢٨٩٢ (ب)

$$٢٨٩٢ = ١٦٠٦ - ٤٤٩٨$$

الاختيار الصحيح: (ب) ٢٨٩٢

بلغ عدد زوّار أحد المتنزّهات خلال الأسبوع
الماضي ٣٤٠٠٧ زائرَيْن، بينما بلغ عدد الزوّار
هذا الأسبوع ٢١٨٢٩. كم قلّ عدد الزوّار هذا
الأسبوع؟ (الدرس ٢ - ٦)

١٣١٠٨ (ج)

١٢١٧٨ (أ)

١٣١١٢ (د)

١٢٩١٢ (ب)

$$١٢١٧٨ = ٢١٨٢٩ - ٣٤٠٠٧$$

الاختيار الصحيح: (أ) ١٢١٧٨

مراجعة تراكمية

اطرح ثم تحقق من صحة الطرح مستعملًا الجمع أو التقدير: (الدرس ٢ - ٥)

$$624 - 952$$

$$328 = 624 - 952$$

التحقق بالجمع: $952 = 624 + 328$

$$1258 - 8961$$

$$77.3 = 1258 - 8961$$

التحقق بالجمع: $8961 = 1258 + 77.3$

$$1617 - 19034$$



$$17417 = 1617 - 19034$$

$$19034 = 1617 + 17417 \text{ : التحقق بالجمع}$$

أوجد ناتج الجمع، ثم تحقق من معقولية الإجابة بالتقدير: (الدرس ٣ - ٤)

$$24367 + 6922$$



$$31289 = 24367 + 6922$$

$$31000 = 24000 + 7000 \text{ : التحقق بالتقدير}$$

$$2253 + 8738$$



$$10991 = 2253 + 8738$$

التحقق بالتقدير: $11000 = 2000 + 9000$

$$14255 + 36640$$



$$50895 = 14255 + 36640$$

التحقق بالتقدير: $51000 = 14000 + 37000$

قياس

استعمل الجدول المجاور للإجابة عن

الأسئلة ٢٩ - ٣١ (الدرس ١-٣)

الركاب المسافرون إلى جدة من بعض مطارات المملكة عام ١٤٣٠ هـ	
المطار	عدد المسافرين
الباحة	٤٥٥٥٦
الهفوف	٩١٥٣
الطائف	٥٤٨٧
بيشة	٤٦٢٨٥
نجران	٦٥١٤٧

ما الفرق بين أكبر عدد وأقل عدد من المسافرين؟



الفرق بين أكبر عدد وأقل عدد من المسافرين:

$$٥٩٦٦٠ = ٥٤٨٧ - ٦٥١٤٧$$

سَمِّ مَطَارَيْنِ الْفَرْقُ بَيْنَ أَعْدَادِ الْمَسَافِرِينَ مِنْهُمَا أَقْلٌ مَا يُمَكِّنُ؟ 

الباحثة، بيشة.

هَلْ مَجْمُوعُ أَعْدَادِ الْمَسَافِرِينَ مِنْ مَطَارِي الْهَفُوفِ وَبِيشَةَ أَكْبَرُ مِنْ عَدَدِ الْمَسَافِرِينَ مِنْ مَطَارِ نَجْرَانَ؟ 

لا، لأن مجموع المسافرين من مطاري الهفوف وبيشة

$$٤٦٢٨٥ + ٩١٥٣ =$$

$$٥٥٤٣٨ = \text{مسافر}$$

$$٥٥٤٣٨ < ٦٥١٤٧$$

اختبار الفصل

ضع إشارة (✓) أمام العبارة الصحيحة وإشارة (x) أمام العبارة غير الصحيحة:

عندما تطرح، تبدأ دائماً بمنزلة الأحاد. (✓).

إعادة التجميع تعني إعادة الجمع. (x).

جبر
أكمل بالأعداد المناسبة، واذكر الخاصية
أو القاعدة التي استعملتها:

$$٦٥ + ٧٩ + ٧٣ = ٧٩ + ٧٣ + \square$$

$$٦٥ + ٧٩ + ٧٣ = ٧٩ + ٧٣ + ٦٥$$

(خاصية الإبدال في عملية الجمع).

$$٠ = ٣٨٩ - \square$$

$$٠ = ٣٨٩ - ٣٨٩$$

(طرح العدد من نفسه فإن الناتج يساوي صفر).

$$٩ + (\square + ٢) = (٩ + ٣) + ٢$$

$$٩ + (٣ + ٢) = (٩ + ٣) + ٢$$

(خاصية التجميع لعملية الجمع).

اختر من متعدد: ما العدد الذي يجعل



الجملة العددية التالية صحيحة؟

$$23 + 17 = \square + 23$$

جـ) ٣٦

أ) ١٧

د) ٣٨

ب) ٢٣

الاختيار الصحيح: أ) ١٧

حَدِّدْ هَلِ الْمَطْلُوبُ هُوَ التَّقْدِيرُ أَمْ الْإِجَابَةُ الدَّقِيقَةُ،
ثُمَّ حُلِّ الْمَسْأَلَةَ:

مع والدته أمل ٩٢ ريالاً. إذا اشترت ساعةً وبقي
معها ٣٦ ريالاً، فكم ريالاً ثمن الساعة؟

المطلوب الإجابة الدقيقة.

ثمن الساعة = $٩٢ - ٣٦ = ٥٦$ ريالاً.

قَدِّرْ بِالتَّقْرِيبِ إِلَى أَقْرَبِ قِيَمَةٍ مَنْزِلِيَّةٍ مُعْطَاةٍ:

$$٥٣٦٤ + ٤٨٢ \text{ مِئَةً.}$$



$$٥٩٠٠ = ٥٠٠ + ٥٤٠٠$$

$$٨٩٣٢٥ - ٨٠٢٣٦ \text{ عَشْرَةً.}$$



$$٩٠٩٠ = ٨٠٢٤٠ - ٨٩٣٣٠$$

٢١٢٠٤٨ فما مجموع

اختيار من متعدد:



و٣٧٢٥١

٢٤٩٢٩٩ (ج)

٢٨٩٣٩٩ (ا)

٢٨٩٢٩٩ (د)

٢٩٩٢٨٩ (ب)

$$٢٤٩٢٩٩ = ٣٧٢٥١ + ٢١٢٠٤٨$$

الاختيار الصحيح: (ج) ٢٤٩٢٩٩

إِطْرُحْ ثُمَّ تَحَقَّقْ مِنْ صِحَّةِ الطَّرْحِ مُسْتَعْمِلًا الْجَمْعَ
أَوْ التَّقْدِيرَ:

$$\begin{array}{r} 612 \\ 430 - \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \overset{5}{6} \overset{11}{12} \\ 430 - \\ \hline 182 = \end{array}$$

التحقق بالجمع: $612 = 430 + 182$

التحقق بالتقدير: $200 = 400 - 600$



$$\begin{array}{r} 4005 \\ - 273 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \text{ } 10 \text{ } 10 \\ 4005 \\ - 273 \\ \hline 3732 \end{array} =$$

التحقق بالجمع: $4005 = 273 + 3732$

التحقق بالتقدير: $3700 = 300 - 4000$



عدد سور القرآن الكريم ١١٤ سورة، حفظت فاطمة ٤٧ سورة، كم سورة عليها أن تحفظ لتتم حفظ القرآن الكريم كاملاً؟

عدد السور التي عليها حفظها لتتم حفظ القرآن الكريم كاملاً

$$114 - 47 = 67 \text{ سورة.}$$

قياس يُبين الجدول الآتي أطول أنهار العالم وأطوالها. أوجد الفرق بين طولي نهري النيل والمسيبي.

أطول أنهار العالم	
النهر	الطول (كلم)
النيل	٦٦٩٠
الأمازون	٦٢٩٦
المسيبي	٥٩٧٠

الفرق بين طولي نهري النيل والمسيبي

$$= 6690 - 5970 = 720 \text{ كلم.}$$

كيف تُعيد التجميع



لنطرح ٢٣١٧ من ٤٠٠٠

نأخذ ألف واحدة من ٤ آلاف ونعيد تجميعها إلى ٩ مئات و ٩ عشرات و ١٠ آحاد.

$$\begin{array}{r} 3 \text{ } 10 \text{ } 10 \text{ } 10 \\ 4 \text{ } 0 \text{ } 0 \text{ } 0 \\ 2 \text{ } 3 \text{ } 1 \text{ } 7 \\ \hline 1 \text{ } 6 \text{ } 8 \text{ } 3 \end{array} - \begin{array}{r} 612 \\ 430 \\ \hline \end{array} =$$

اختبار تراكمي

الجزء ١ الاختيار من متعدد

اختر الإجابة الصحيحة:

١ بلغ عدد زبائن أحد المتاجر يوم السبت ٢١٨ زبوناً، ويوم الأحد كان عددهم أقل بـ ٢٤ زبوناً، فما عدد زبائن المتجر يوم الأحد؟

(ج) ٢٣٦

(أ) ١٨٨

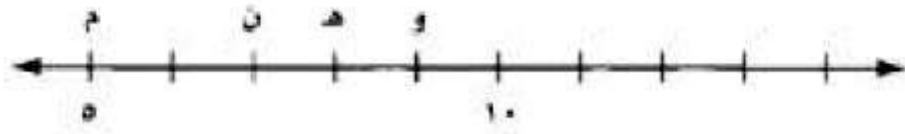
(د) ٢٤٢

(ب) ١٩٤

$$١٩٤ = ٢٤ - ٢١٨$$

الاختيار: (ب) ١٩٤

٢ أي النقاط الممثلة على خط الأعداد أدناه تمثل العدد ٨ ؟



(ج) هـ

(أ) م

(د) و

(ب) ن

الاختيار: (ج) هـ

٣ أي الأعداد التالية يزيد عن العدد ٨٣٤٥٦ بمقدار ١٠٠ ؟

(ج) ٩٣٥٥٦

(أ) ٨٤٤٥٦

(د) ١٨٣٤٥٦

(ب) ٨٣٥٥٦

$$٨٣٥٥٦ = ١٠٠ + ٨٣٤٥٦$$

الاختيار: (ب) ٨٣٥٥٦

أي الرموز التالية يجعل الجملة العددية 

٧٦١٥٣ • ٧٦١٤٩ صحيحة؟

(أ) $>$ (ب) $<$

(ج) $=$ (د) $+$

$$٧٦١٤٩ < ٧٦١٥٣$$

الاختيار: (ب) $<$

اكتب القيمة المتزلية للرقم ٥ في العدد 

١٨٥٣٧٤٢

(أ) ٥٠ (ب) ٥٠٠

(ج) ٥٠٠٠٠ (د) ٥٠٠٠٠٠

الاختيار: (ج) ٥٠٠٠٠

يقولُ سامرٌ إنَّ عنوانَ شارعِهِ يحتوي على الرقمِ
٣ في منزلةِ المئاتِ. أيُّ ممَّا يأتي يمثلُ عنوانَ
الشارعِ؟

جـ) ١٤٨٣

أ) ١٣٦٨

د) ٣٨٦٥

ب) ٢٤٣٧

الاختيار: أ) ١٣٦٨



يستخدم رakan دليل التسوق لتحديد قائمة
الملابس التي يريد شراءها. كما هو موضح في
الجدول التالي:

قائمة الملابس المفضلة لدى رakan	
القطعة	السعر (ريال)
شماغ	١٢٠
ثوب	٢٤٥
بلوزة	٩٣
حذاء رياضي	٢١٨

إذا طلب رakan شراء كل تلك القطع، فكم
سيدفع ثمنًا لها تقريبًا؟

- (أ) ٤٥٥
(ب) ٦٠٠
(ج) ٦٨٠
(د) ٦٧٠

$$٦٨٠ \approx ٦٧٦ = ٢١٨ + ٩٣ + ٢٤٥ + ١٢٠$$

الاختيار: (ج) ٦٨٠

أيُّ ممَّا يلي يمثِّل صيغةً أُخرى لكتابة العدد
تسعة ملايين وثلاث مئةٍ وواحدٍ وثلاثين ألفًا
ومئةٍ وثمانيةٍ؟

(ج) ٩٣٣١١٠٨

(ا) ٩٣١٣١٨٠

(د) ٩٠٣٣١١٠٨

(ب) ٩٣٣١١٨٠

الاختيار: (ج) ٩٣٣١١٠٨

يبيّن الجدول التالي بعضًا من جبال المملكة العربية السعودية التي يزيد ارتفاعها عن ٢٥٠٠ م عن مستوى سطح البحر. استعمل هذه البيانات لإيجاد الفرق بين ارتفاع جبلي السودة والحجاز.

أعلى الجبال في المملكة العربية السعودية	
الارتفاع عن سطح البحر (بالمتر)	الجبل
٣٠١٥	السودة
٣٠٠٤	فرواغ
٢٩٠٢	الحجاز
٣٨٣٧	الصهلاء

- (أ) ١٠٠ م (ج) ١١٣ م
- (ب) ١٢٠ م (د) ١٧ م

الفرق بين ارتفاع جبلي السودة والحجاز

$$= 2902 - 3015 = 113 \text{ م}$$

الاختيار: (ج) ١١٣

٢٠ بلغت مبيعات أحد المحال التجارية خلال أسبوع ٣٦٣٤٥ ريالاً. قَرِّبْ هذا العدد إلى أقرب ألف.

- (أ) ٣٦٠٠٠ (ب) ٣٧٠٠٠
(ج) ٣٦٣٠٠ (د) ٣٦٤٠٠

$$٣٦٠٠٠ \approx ٣٦٣٤٥$$

الاختيار: (أ) ٣٦٠٠٠

٢١ قَرِّبْ العدد ٧٩٥٩ إلى أقرب مئة.

- (أ) ٧٠٠ (ب) ٨٠٠٠
(ج) ٧٩٠٠ (د) ٩٠٠٠

الاختيار: (ب) ٨٠٠٠

الجزء ٢ الإجابة القصيرة

أجب عن السؤالين التاليين:
٢٢ ما قيمة الرقم ٣ في العدد ٨٠٥٣١٢؟

٣٠٠

يبيّن الجدول التالي أطوال أقطار بعض كواكب المجموعة الشمسية.

أطوال أقطار بعض كواكب المجموعة الشمسية	
الكوكب	طول القطر (الكيلومتر)
المشتري	١٤٢٩٨٤
زحل	١٢٠٢٥٦

ما الفرق بين طولي قطري كوكبي زحل والمشتري؟

الفرق بين طول قطري زحل والمشتري

$$= ١٤٢٩٨٤ - ١٢٠٢٥٦ = ٢٢٧٢٨ \text{ كلم.}$$

الجزء ٣ الإجابة المطولة

أجب عن السؤالين التاليين موضحاً خطوات الحل:
 ما العدد الذي يزيد بمقدار ١٠٠٠ عن ٤٥٦٩٨٧ ؟ وضع إجابتك.

لإيجاد العدد الذي يزيد بمقدار ١٠٠٠ عن ٤٥٦٩٨٧ نقوم بعملية الجمع

$$٤٥٧٩٨٧ = ١٠٠٠ + ٤٥٦٩٨٧$$

اكتب الصيغة القياسية للعدد اثني عشر مليوناً
ومئتين وخمسين وثلاثين ألفاً ومئة واثني
عشرة؟ وضع إجابتك.

10

نستخدم جدول المنازل للحصول على القيمة

الصيغة القياسية: ١٢٢٣٥٠١٢

دورة الملايين			دورة الألوف			دورة الوحدات		
مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد
	١	٢	٢	٣	٥	٠	١	٢



التهيئة

أَنْشِئْ لَوْحَةً إِشَارَاتٍ لِكُلِّ مِنَ الْمَسْأَلَتَيْنِ الْآتِيَتَيْنِ : (مهارة سابقة)

سَأَلْتُ فَاطِمَةَ مَجْمُوعَةً مِنْ صَدِيقَاتِهَا عَنِ
الْأَلْوَانِ الَّتِي يَفْضَلْنَهَا، فَكَانَتِ النَّاتِجُ كَمَا يَلِي:

اللون المفضل		
أَخْضَرُ	أَصْفَرُ	أَحْمَرُ
أَخْمَرُ	وَرْدِي	أَزْرَقُ
وَرْدِي	أَزْرَقُ	أَخْضَرُ
أَزْرَقُ	أَزْرَقُ	أَحْمَرُ

اللون	الإشارات
أحمر	
أزرق	
أخضر	
أصفر	
وردي	

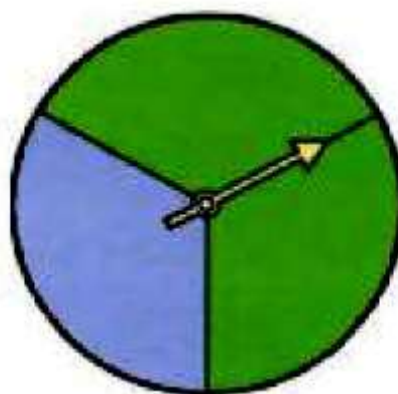
قام المُدَرِّبُ بِتَسْجِيلِ أَعْمَارِ فَرِيقِ كُرَّةِ السَّلَّةِ
لِلنَّاشِئِينَ، فَكَانَتْ كَمَا يَأْتِي:



أَعْمَارُ فَرِيقِ كُرَّةِ السَّلَّةِ لِلنَّاشِئِينَ		
٩	١١	١٠
١١	١٠	٩
١٠	٩	١٠
١٠	١٠	١٠

الأعمار	الإشارات
٩	
١٠	<del> </del>
١١	

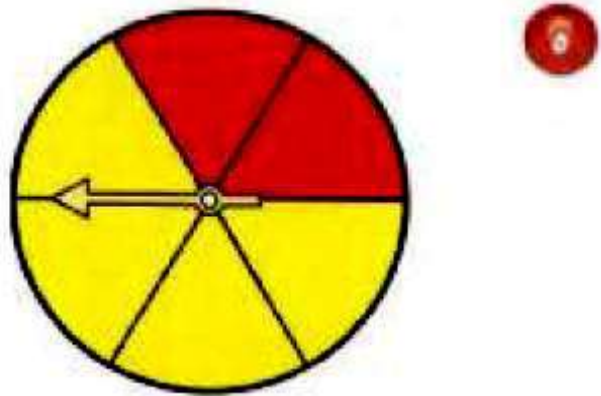
حَدِّدِ اللَّوْنَ الْأَكْثَرَ اِحْتِمَالًا أَنْ يَتَوَقَّفَ عِنْدَهُ الْمُؤَشِّرُ فِي كُلِّ مِنَ الْأَشْكَالِ الْآتِيَةِ: (مهارة سابقة)



اللون الأخضر؛ واحتماله = $\frac{2}{3}$

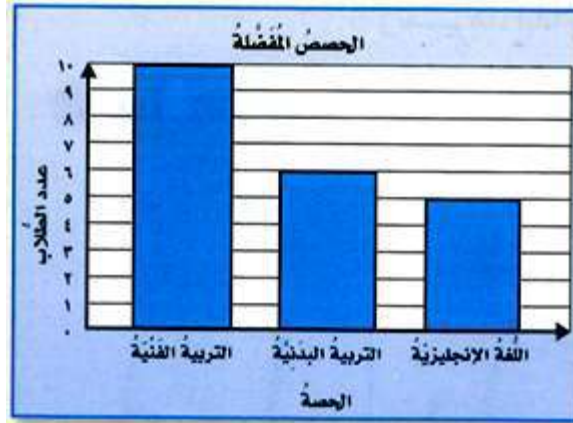


اللون الأحمر؛ واحتماله = $\frac{3}{4}$



اللون الأصفر؛ واحتماله $\frac{4}{6}$

استعمل التمثيل البياني للإجابة عن السؤالين الآتيين: (مهارة سابقة)



٦ ما عدد الطلاب الذين يفضلون حصّة التربية الفنية على حصّة البدنية؟

$$١٠ - ٦ = ٤ \text{ طلاب}$$

٧ أيهما أكبر؛ عدد الطلاب الذين يفضلون اللغة الإنجليزية والتربية البدنية أم الذين يفضلون التربية الفنية؟

عدد الطلاب الذين يفضلون اللغة الإنجليزية والتربية البدنية = $٥ + ٦ = ١١$

$$١٠ < ١١ \text{ بما أن}$$

إذن عدد الطلاب الذين يفضلون اللغة الإنجليزية والتربية البدنية أكبر من عدد الطلاب الذين يفضلون التربية الفنية.

جمع البيانات وتنظيمها

١-٣

تأكد:



يُبيِّن الجدولُ الآتي الوسائلَ المُختلفةَ التي
تستعملُها مجموعةٌ مِنَ الطُّلابِ للوصولِ إلى
المدرسة.



كيف تصل إلى المدرسة	
التكرارُ	الوسيلةُ
٨	الحافلةُ
١٢	السيارةُ
٦	المشي

نَظْمُ الْبَيَانَاتِ فِي لَوْحَةِ إِشَارَاتٍ. مَثَال ١

كيف تصل إلى المدرسة	
الوسيلة	الإشارات
الحافلة	
السيارة	
المشي	

٢
في المسألة ١ : ما الوسيلة التي يستعملها أكبر عددٍ
من الطُّلاب ؟ وما الوسيلة التي يستعملها أقلُّ عددٍ
مِن الطُّلاب ؟ مثال ١

الوسيلة التي يستعملها أكبر عدد من الطلاب: السيارة.

الوسيلة التي يستعملها أقل عدد من الطلاب: المشي.

سَجَلْتُ مَرِيْمُ أَلْوَانَ سَمَكِ الزَّيْنَةِ فِي حَوْضِ
السَّمَكِ، فَكَانَتْ عَلَى النَّحْوِ التَّالِي:

أَلْوَانُ سَمَكِ الزَّيْنَةِ	
زرقاء	حمراء
زرقاء	حمراء
زرقاء	حمراء
بيضاء	صفراء
بيضاء	صفراء

نَظِّمِ الْبَيَانَاتِ السَّابِقَةَ فِي جَدْوَلٍ تَكَرَّرِيٍّ. **مثال ١**

أَلْوَانُ سَمَكِ الزَّيْنَةِ	
اللون	التكرار
حمراء	٣
زرقاء	٣
صفراء	٢
بيضاء	٢



إذا أردت إجراء مسح، فاكتب
ثلاثة أسئلة يمكنك استعمالها
لإجرائه.

١. ما هو لونك المفضل؟
٢. ما هو شراك المفضل؟
٣. ما عدد الساعات التي تقضيها في حل واجباتك المنزلية؟

تدرب وحل المسائل:



نَظِّمِ الْبَيَانَاتِ فِي السُّؤَالَيْنِ الْآتِيَيْنِ فِي لَوْحَةِ إِشَارَاتٍ: **مثال ١**

سَجَّلَ أَحْمَدُ أَنْوَاعَ الْفَطَائِرِ الَّتِي يَفْضِّلُهَا أَصْدِقَاؤُهُ،
فَكَانَتْ عَلَى النِّحْوِ التَّالِي:

الْفَطَائِرُ الْمُفَضَّلَةُ		
اللَّحْمِ	الْجَبِينِ	الْجَبِينِ
اللَّحْمِ	الزَّعْتَرِ	الْجَبِينِ
	الزَّعْتَرِ	الْجَبِينِ
	الزَّعْتَرِ	الْجَبِينِ

الْفَطَائِرُ الْمُفَضَّلَةُ	
نوع الفطائر	الإشارات
بالجبين	///
الزعتري	///
باللحم	//

أَجَرْتُ سَلَمَى مَسْحًا لِمَعْرِفَةِ الْمَادَّةِ الدَّرَاسِيَّةِ
 الْمَفْضَلَةِ لَدَى صَدِيقَاتِهَا فَكَانَتْ عَلَى النَحْوِ
 التَّالِي:

المادّة الدّراسيّة المفضّلة	
لُغَتِي	علوم
لُغَتِي	علوم
لُغَتِي	علوم
لُغَتِي	رياضيات
	رياضيات

المادة الدراسية المفضلة	
الإشارات	المادة
///	علوم
//	رياضيات
////	لغتي

نَظِّمِ الْبَيَانَاتِ فِي السُّؤَالَيْنِ الْآتِيَيْنِ فِي جَدُولٍ تَكَرَّرِيٍّ: **مثال ١**

قياس

سَجِّلْ عَادِلٌ دَرَجَاتِ الْحَرَارَةِ 
خِلَالَ أُسْبُوعٍ عَلَى النَّحْوِ التَّالِي:

درجات الحرارة في أسبوع	
عدد الأيام	درجة الحرارة (°س)
	٢٤ - ٢٠
	٢٩ - ٢٥
	٣٤ - ٣٠
	٣٩ - ٣٥

درجات الحرارة في أسبوع	
٢	٢٤ - ٢٠
٣	٢٩ - ٢٥
١	٣٤ - ٣٠
١	٣٩ - ٣٥

أُجْرِي مَسْحٌ حَوْلَ نَشَاطَاتِ الطُّلَّابِ فِي أَوْقَاتِ
فُرَاغِهِمْ، فَكَانَتْ عَلَى النِّحْوِ التَّالِي:



نشاطات الطلاب في أوقات الفراغ		
السباحة	الرسم	كرة القدم
السباحة	الرسم	كرة القدم
القراءة	السباحة	كرة القدم
القراءة	السباحة	كرة القدم
القراءة	السباحة	الرسم

نشاطات الطلاب في وقت الفراغ	
التكرار	النشاط
٤	كرة القدم
٣	الرسم
٥	السباحة
٣	القراءة

في الأسئلة (٩ - ١٢)، استعمل لوحة الإشارات أدناه التي تُظهر عدد ما بيع من أدوات مدرسية خلال ساعة في مكتبة للقرطاسية:

الأدوات المدرسية المباعة خلال ساعة	
الإشارات	الأدوات
	الممحاة
	الصمغ
	القلم الرصاص
	المقص

أي الأدوات بيع منها أكثر؟ وما عدد ما بيع منها؟ 

الأدوات التي بيع منها أكثر هي القلم الرصاص،
وعدد ما بيع منها ٨.

ما الأداة التي يبيع منها قطعة واحدة فقط؟



الأداة التي يبيع منها قطعة واحدة هي المقص.

ما مجموع ما يبيع من الأدوات كافة؟



عدد ما يبيع من الأدوات كافة ١٦.

نظم البيانات في جدول تكراري.



الأدوات المكتبة المبعة خلال ساعة	
الإشارات	الأدوات
٥	ممحاة
٢	صمغ
٨	قلم رصاص
١	مقص

مسائل مهارات التفكير العليا:

مسألة مفتوحة

مَا أوجه التشابه والاختلاف بين الجدول التكراري ولوحة الإشارات؟



أوجه التشابه: أن كلاهما يستخدم لتنظيم البيانات.

أوجه الاختلاف: لوحات الإشارات تستعمل الإشارات، والجدول التكراري يستعمل الأعداد.



أَيُّهَا أَفْضَلُ؛ تَنْظِيمُ بَيَانَاتِ جَمْعَتِهَا عَنْ سُكَّانِ مَدِينَتِكَ، فِي جَدُولٍ تَكَرَّارِيٍّ



الأفضل في جدول تكراري لأن عدد السكان كبير، الإشارات تحتاج إلى مساحة كبيرة في حالة الأعداد الكبيرة مثل عدد السكان.

خطة حل المسألة: إنشاء جدول

٢-٣

حل الخطوة

إرجع إلى المسألة السابقة ثم أجب عن الأسئلة ١-٤:

🔴 وضح كيف استعمل الجدول لإيجاد عدد الطلاب في الرحلة.

١٦	١٤	١٢	١٠	٨	٦	٤	٢	عدد المعلمين
٧٢	٦٣	٥٤	٤٥	٣٦	٢٧	١٨	٩	عدد الطلاب

Diagram showing the relationship between the number of teachers and students across 8 groups. The top row shows the number of teachers (2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16) and the bottom row shows the number of students (9, 18, 27, 36, 45, 54, 63, 72). Blue arrows labeled "2+" indicate the number of teachers increases by 2 for each group. Red arrows labeled "9+" indicate the number of students increases by 9 for each group.

استعمل الجدول لإيجاد نمط يبين عدد المعلمين و ما يقابلهم من أعداد الطلبة.

عدد المجموعات ٨، وكل مجموعة تزيد على المجموعة السابقة لها ب ٩ طلاب.

إذن عدد الطلاب الكلي هو $٨ \times ٩ = ٧٢$ طالباً.

١ مَا النَّمَطُ الَّذِي يُظْهِرُهُ الْجَدْوَلُ؟

كلما زاد عدد المعلمين بمقدار ٢ فإن عدد الطلاب يزداد بمقدار ٩.

٢ إذا افترضنا أن معلِّمًا واحدًا يصطحبُ كلَّ ٣ طُلَّابٍ،
فَمَا عددُ المعلمينَ المُرَافِقِينَ في تلكَ الرَّحْلَةِ؟

١	٢	٣	٤	...	٢٣	٢٤
٣	٦	٩	١٢	...	٦٩	٧٢

عدد المعلمين

عدد الطلاب

1+ 1+ 1+ 1+ 1+ 1+

2+ 2+ 2+ 2+ 2+ 2+

عدد المعلمين المرافقين لتلك الرحلة: ٢٤

إرجع إلى المسألة ٣، كيف تعرف أن إجابتك صحيحة؟ 

عدد الطلاب ٧٢ طالب ومعلم واحد يصطحب ٣ طلاب

إذن عدد المعلمين المرافقين $72 \div 3 = 24$ معلم

إذن الإجابة صحيحة.

تدرب على الخطة

حُلَّ كُلًّا من المسائل الآتية باستعمال خُطَّةِ إنشاءِ جدولٍ:

جبر

طُولُ اليومِ الدَّرَاسِيِّ في مدرسةِ آمِنَةٍ ٦ ساعاتٍ. أكْمِلِ الجدولَ الآتي لتعرفَ هلِ اليومُ الدَّرَاسِيُّ في مدرسةِ آمِنَةٍ أطولُ أمْ أقصرُ من ٣٠٠ دقيقةٍ.

٦	٥	٤	٣	٢	١	عدد الساعات
				١٢٠	٦٠	عدد الدقائق

٦	٥	٤	٣	٢	١	عدد الساعات
٣٦٠	٣٠٠	٢٤٠	١٨٠	١٢٠	٦٠	عدد الدقائق

إذن اليوم الدراسي في مدرسة آمنة أطول من ٣٠٠ دقيقة.

إذا كان مع رزان ١٧ ريالاً، وأرادت أن تشتري
شطائر، ثمن الشطيرة الواحدة ريالان، فكم
شطيرة يمكنها أن تشتري؟



٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	عدد الشطائر
١٦	١٤	١٢	١٠	٨	٦	٤	٢	ثمن الشطيرة

إذن عدد الشطائر التي يمكن أن تشتريها = ٨ شطائر.

إذا كانت تكلفة شحن الكتاب الواحد ٤ ريالات،
فكم كتاباً يمكن شحنه بـ ٣٢ ريالاً؟



٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	عدد الكتب
٣٢	٢٨	٢٤	٢٠	١٦	١٢	٨	٤	تكلفة الشحن

إذن عدد الكتب التي يمكن شحنها = ٨ كتب.



سَجَّلَ وليدٌ ٢٤ نقطةً في مباراةِ كرةِ سَلَّةٍ، وكانَ
 قد نجحَ في محاولَتَيْنِ مِنْ كُلِّ ٥ محاولاتٍ
 في أثناءِ المباراةِ. إذا كانتْ كُلُّ محاولةٍ ناجحةً
 تُكسبُهُ نقطَتَيْنِ، فكمَ مرَّةً حاولَ أن يسدِّدَ خلالَ
 المُباراةِ؟

١٣	١١	١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	محاولة ناجحة
٣٤	٣٣	٣٠	١٨	١٦	١٤	١٢	١٠	٨	٦	٤	٢	عدد النقاط

عدد المحاولات الناجحة = ١٢ محاولة

عدد محاولات التسديد = ١٢ × ٥ = ٦٠ محاولة.

١
يتقاضى عامل ١٥٠ ريالاً كل أسبوعين مقابل
عمل إضافي. فكم أسبوعاً يجب عليه أن يعمل
إضافياً ليكسب أكثر من ١٠٠٠ ريال؟

عدد الأسابيع	٢	٤	٦	٨	١٠	١٢	١٤
يكسب	١٥٠	٣٠٠	٤٥٠	٦٠٠	٧٥٠	٩٠٠	١٠٥٠

إذن عليه أن يعمل ١٤ أسبوعاً ليكسب أكثر من ١٠٠٠ ريال.

تتصدقُ فاطمةُ بـ ٥ ريالاتٍ عن كلِّ ٢٠٠ ريالٍ
 ممَّا عندها، فإذا تصدقت بـ ٣٠ ريالاً، فكم
 ريالاً كان معها؟

عندها	٥	١٠	١٥	٢٠	٢٥	٣٠
تصدقت بـ	٢٠٠	٤٠٠	٦٠٠	٨٠٠	١٠٠٠	١٢٠٠

إذن كان معها ١٢٠٠ ريال.



يقضي محمد ٤٠ دقيقة يوميًا في ممارسة المشي. أكمل الجدول التالي لتجد عدد الدقائق التي يمشيها في ٥ أيام؟

اليوم	الوقت (دقيقة)
الأول	٤٠
الثاني	٨٠
الثالث	١٢٠
الرابع	
الخامس	

اليوم	الوقت (دقيقة)
الأول	٤٠
الثاني	٨٠
الثالث	١٢٠
الرابع	١٦٠
الخامس	٢٠٠

يمشي في ٥ أيام ٢٠٠ دقيقة.



لماذا تُعَدُّ خُطَّةُ إنشاءِ
جدولٍ هي الأنسبَ لحلِّ المسألةِ ٢١٠ ؟

لأن الأعداد الواردة في المسألة كبيرة، وتظهر بترتيب معين مما يجعل استعمال الجدول طريقة مناسبة لإيجاد النمط الذي يحل المسألة.

التمثيل بالنقاط

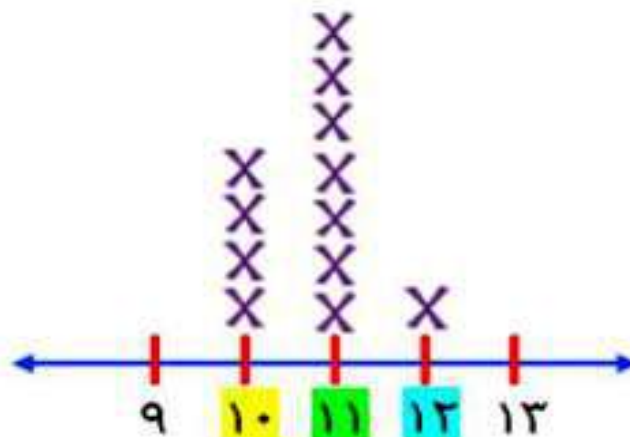
٣-٣

تأكد:



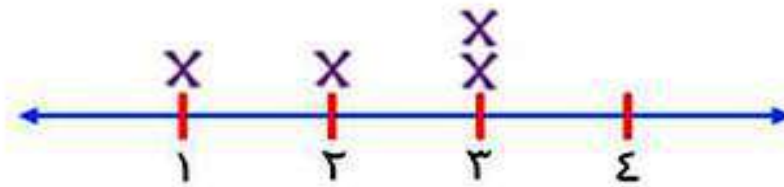
مثال ١: مَثَلِ الْبَيَانَاتِ بِالنُّقَاطِ:

أعمار الطلاب (سنة) تقريبا			
١١	١١	١٠	١٢
١٠	١١	١١	١١
١٠	١١	١١	١٠

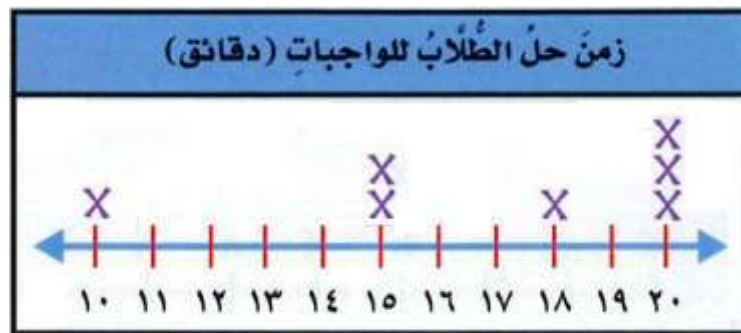




عدد ساعات المذاكرة اليومية				
الاسم	حصة	نوف	مها	خديجة
عدد الساعات	٣	١	٢	٣



يُوضَّحُ التَّمثِيلُ أدناه الزمنَ الذي يَقْضِيهِ بعضُ
الطلابِ في حلِّ الواجباتِ (بالدقائق). مثال ٢

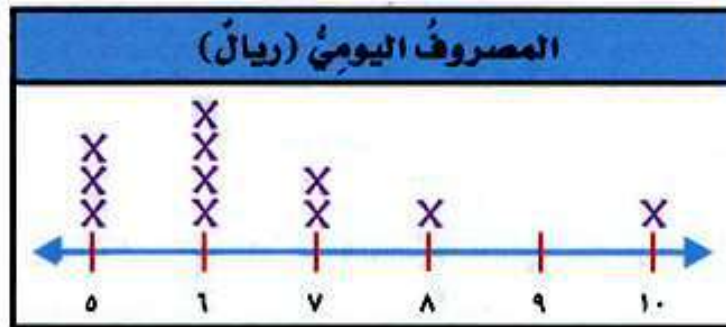


ما الزمن الذي يَقْضِيهِ أكثرُ عددٍ منهم في
حلِّ الواجباتِ؟

الزمن الذي يَقْضِيهِ أكثرُ عددٍ منهم في الواجبات ٢٠ دقيقة.

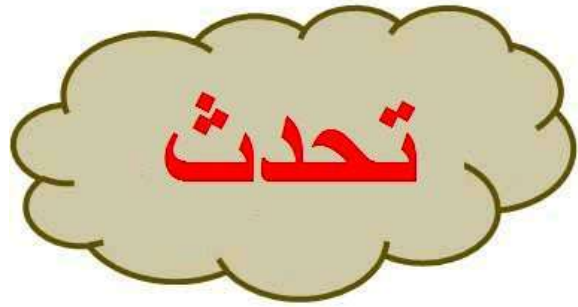


يُوضَّحُ التَّمثِيلُ أدناه المصروف اليوميَّ لعددٍ
من الطُّلابِ. مثال ٢



ما المصروف اليومي الذي يحصل عليه أكثر
عدد من الطُّلاب؟

المصروف اليومي الذي يحصل عليه أكثر عدد من الطلاب ٦ ريال.



يُحصلُ سامي على مصروفٍ يوميٍّ مقداره ١٠ ريالاتٍ. فهلُ يستطيعُ أن يستعملَ التَّمثِيلَ الموضح
أعلاه في السؤالِ الرابعِ لإقناعِ والدِهِ بزيادةِ مصروفِهِ اليوميِّ؟ فسِّرْ إجابتَكَ.

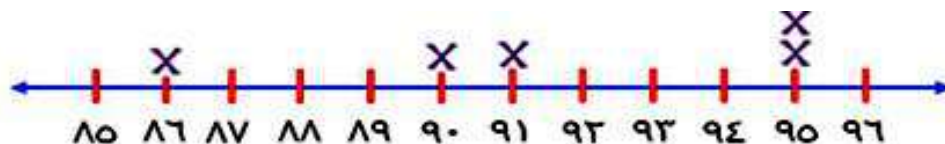
لا، لأن معظم الطلاب مصروفهم أقل من ١٠ ريالات.

تدرب وحل المسائل:

مثّل البيانات بالنقاط: مثال ١

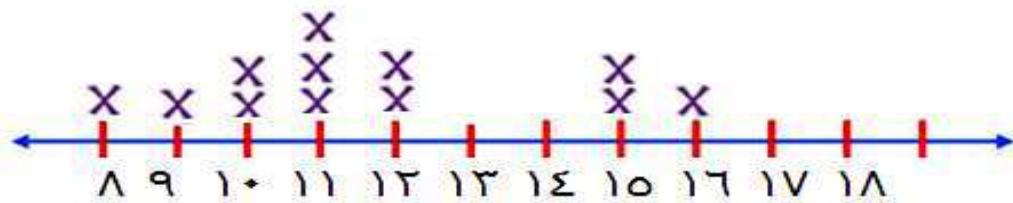


درجات الاختبار	
الدرجة	اسم الطالب
٩٥	عبد الرحمن
٩١	خالد
٩٠	وليد
٩٥	سعيد
٨٦	سالم

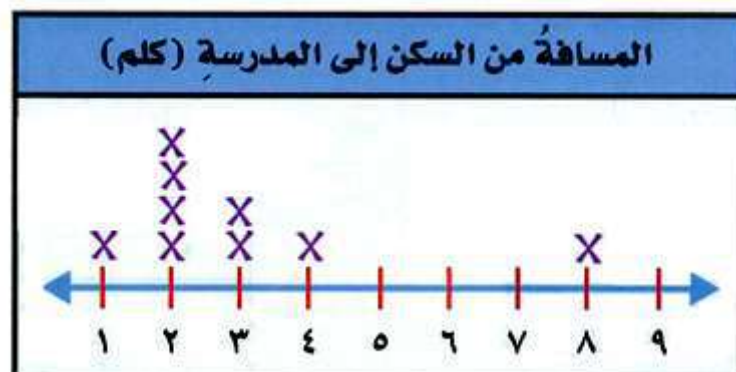




عدد الكتب المباعة			
١٢	١٥	٩	١٦
١١	١٠	١٢	٨
١٥	١١	١٠	١١



يُوضَّحُ التَّمثِيلُ بالنقاطِ المجاورِ المسافةَ من السكنِ إلى المدرسةِ بالكيلو متراتٍ لعددٍ من الطالباتِ. ما المسافةُ التي يبعدها سكنُ أكثرِ عددٍ من الطالباتِ عن المدرسةِ؟ مثال: ٢

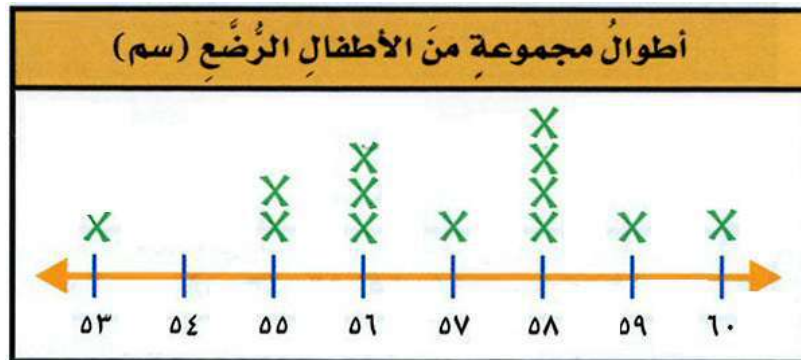


المسافة التي يبعدها أكثر عدد من الطالبات = ٢ كلم.

مسألة من واقع الحياة

قياس

يُظهر التَّمثِيلُ المجاورُ أطوالَ مجموعةٍ من الأطفالِ الرُّضَّعِ.



ما عددُ الأطفالِ الَّذِينَ أطوالُهُم ٥٨ سم؟

عدد الأطفال الذين أطوالهم ٥٨ سم هو ٤ أطفال.

ما عددُ الأطفالِ الذينَ شملَهُمُ التمثيلُ بالنقاطِ؟ 

عدد الأطفال الذين شملهم التمثيل بالنقاط هو ١٣ طفلاً.

ما الأطوالُ التي يتساوى عندها أعدادُ الأطفالِ الرُّضّعِ؟ 

الأطوال التي يتساوى عندها أعداد الأطفال الرضع هي ٥٣، ٥٧، ٥٩، ٦٠

مسائل مهارات التفكير العليا:

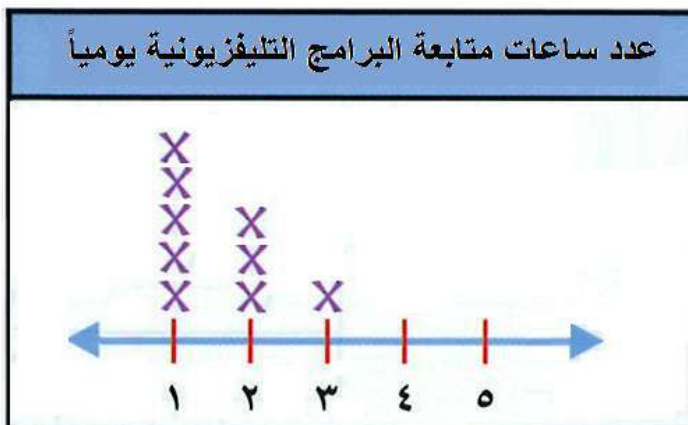
مسألة مفتوحة



قُم بإجراء مسح بطرح سؤالٍ على زملائك. اجمع الإجابات ثم مثّلها بالنقاط.

قم بسؤال أصدقاءك عن عدد الساعات التي يقضيها كل منهم في متابعة البرامج التلفزيونية يومياً، وكانت الإجابات كالتالي

عدد ساعات متابعة البرامج التلفزيونية يومياً		
٢	٣	١
١	١	١
٢	١	٢

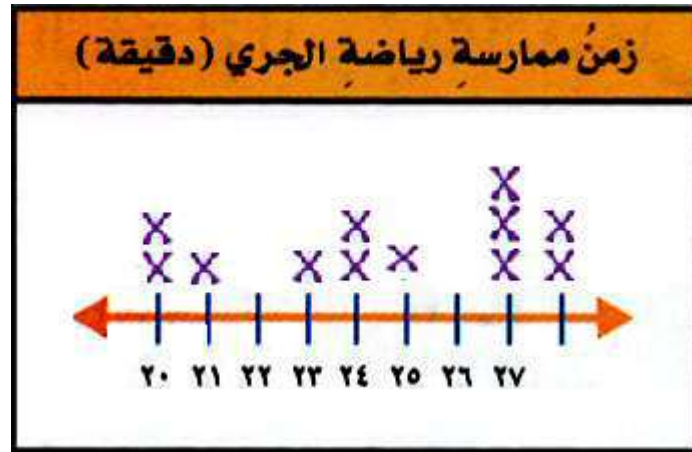


التمثيل النقاط:

اكتب



وصفًا من جملتين للبيانات الممثلة
بالنقاط في الشكل المجاور والذي يبين الزمن الذي يقضيه عمر في
ممارسة رياضة الجري (بالدقائق).



١. أكثر مدة زمنية تكررت في ممارسة عمر لرياضة الجري هي ٢٧ دقيقة.

٢. عدد المرات التي قضى فيها عمر ممارسة رياضة الجري لمدة ٢٠ دقيقة هي مرتين.

تدريب على اختبار

أيُّ الجملي التالیه تمثِّل أفضل وصف للبیانات؟
(الدرس ٣ - ١)

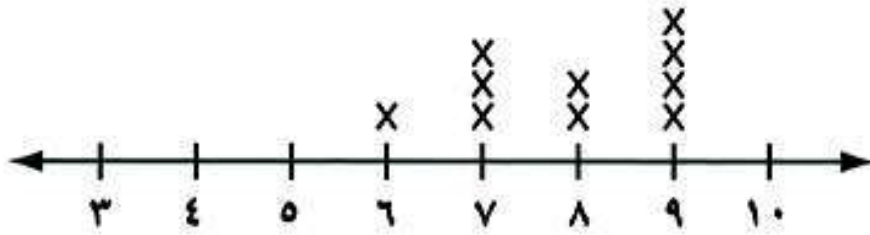
الحيوانات المفضلة لدى عدد من الطلاب	
الحيوان	عدد الطلاب
الدولفين	
الفيل	
الأسد	+++
الأفعى	

- (أ) عدد الطلاب الذين تم مسح آرائهم هو ١٣
(ب) الحيوان الأقل تفضيلاً هو الأسد.
(ج) الحيوان الأكثر تفضيلاً هو الفيل.
(د) عدد الطلاب الذين يفضلون الأفعى هو ٣ طلاب.

٢٥

يوضح التمثيل بالنقاط أدناه عدد ساعات النوم لعدد من الأشخاص. ما الزمن الذي يقضيه أكبر عدد منهم في النوم؟ (الدرس ٣ - ٣)

زمن النوم لبعض الأشخاص (بالساعات)



- (أ) ٤ ساعات.
- (ب) ٧ ساعات.
- (ج) ٨ ساعات.
- (د) ٩ ساعات.

مراجعة تراكمية

١٦

سَجَلْتُ فاطمةُ التخصصَ الذي ترغبُ زميلاتُها في دراستِه في الجامعة بعدَ إنهنَّ المرحلةَ الثانوية، فكانتْ على النحوِ التالي: (الدرس ٣ - ١)
نظّم هذه البيانات في جدولٍ تكراريٍّ.

التخصص الذي ترغب الطالبات في دراسته في المستقبل	
عدد الطالبات	التخصص
	الطب
	الحاسب
	القانون
	إدارة الأعمال

التخصص الذي ترغب الطالبات في دراسته في المستقبل	
عدد الطالبات	التخصص
٩	الطب
٧	الحاسب
٢	القانون
٤	إدارة الأعمال

اكتب العدد المفقود في كل مما يلي: (الدرس ٢ - ٦)

$$١٢٦١ = ٣٧٤٦ - ٥٠٠٧$$

$$٥٨٠ = ١٤٢٧ - ٢٠٠٧$$

اختبار منتصف الفصل

الفصل
٣

أُجْرِيَ مَسْحٌ عَلَى عَدَدٍ مِنَ الطَّلَابِ حَوْلَ الْفَاكِهِةِ
الْمُفَضَّلَةِ لَدَيْهِمْ فَكَانَتْ عَلَى النِّحْوِ التَّالِي:

الفاكهة المفضلة لعدد من الطلاب		
التفاح	الموز	التفاح
الكيوي	التفاح	البرتقال
البرتقال	التفاح	التفاح
التفاح	الموز	الموز
البرتقال	التفاح	الموز
الكيوي	البرتقال	البرتقال

نُظِّمُ هَذِهِ الْبَيَانَاتِ فِي لَوْحَةٍ إِشَارَاتٍ وَجَدُولٍ
تَكَرَّارِيٍّ. (الدرس ٣ - ١)

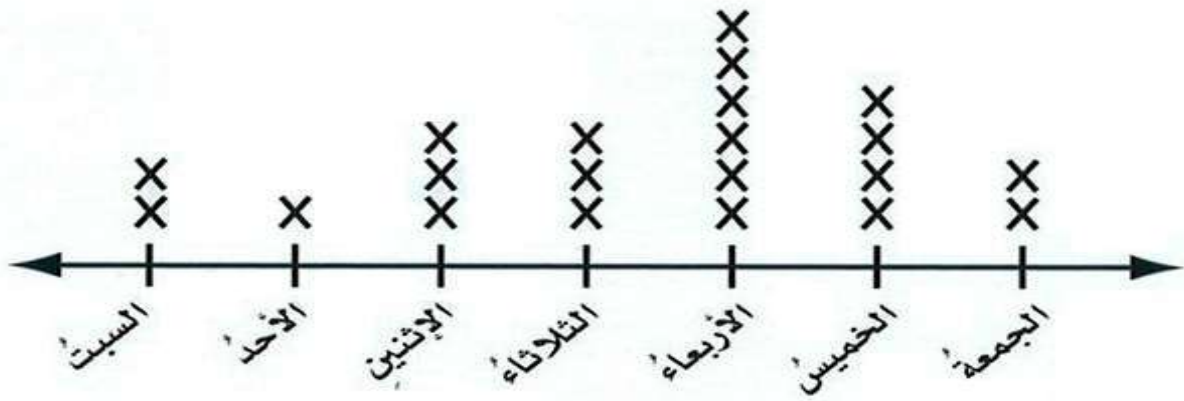
لوحة الإشارات

الإشارات	الفاكهة المفضلة
	التفاح
	البرتقال
	الموز
	الكيوي

جدول تكراري

الإشارات	الفاكهة المفضلة
٧	التفاح
٥	البرتقال
٤	الموز
٢	الكيوي

يبيّن التمثيلُ بالنقاطِ أدناه عددَ السياراتِ المبّعةِ في
أحدِ المعارضِ خلالَ أسبوعٍ، استعملِ التمثيلُ في
الإجابةِ عن الأسئلةِ (٢ - ٥). (الدرس ٣ - ٣)



٢ ما اليوم الذي كانت مبيعاته أكبر ما يمكن؟

اليوم الذي كانت مبيعاته أكبر ما يمكن هو الأربعاء.

٣ في أيّ يومٍ باعَ المعرضُ أربعَ سياراتٍ؟

باع المعرض أربع سيارات في يوم الخميس.

٤ ما مجموعُ السيارات التي باعها المعرضُ خلالَ أسبوعٍ؟

باع المعرض خلال أسبوع ٢١ سيارة.

٥ أيُّهما أكبرُ؛ مبيعاتُ يومِ الأربعاء أم مبيعاتُ يومِ الخميس والجمعة معاً؟ وضّح إجابتك؟

مبيعات يومي الخميس والجمعة معاً = ٢ + ٤ = ٦ سيارات.

مبيعات يوم الأربعاء = ٦ سيارات.

٦ = ٦ ، إذن مبيعات يومي الخميس والجمعة معاً يساوي مبيعات يوم الأربعاء.

يبيِّن الجدول أدناه عددَ معلِّماتٍ إحدى المدارس خلال
أربع سنواتٍ متتاليةٍ. استعملْ هذه البيانات في الإجابة
عن الأسئلة (٦ - ٨) (الدرس ٣ - ١)

عددُ المعلِّماتِ في إحدى المدارس	
السنةُ الدراسيةُ	عددُ المعلِّماتِ
١٤٣٠/١٤٣١ هـ	٣٥
١٤٣١/١٤٣٢ هـ	٣٧
١٤٣٢/١٤٣٣ هـ	٤٢
١٤٣٣/١٤٣٤ هـ	٣٩

في أيِّ سنةٍ دراسيةٍ كانَ عددُ المعلِّماتِ أقلَّ ما
يُمكن؟



كان عدد المعلِّمات أقل ما يمكن في السنة الدراسية ١٤٣٠ / هـ.

ما الفرقُ بينَ عددِ المَعْلَماتِ خِلالَ
السَّنتينِ الدِّرَاسِيَتينِ ١٤٣١ / ١٤٣٢ هـ ،
١٤٣٢ / ١٤٣٣ هـ ؟

$$٤٢ - ٣٧ = ٥ \text{ مَعْلَمات.}$$

صِفِ البَياناتِ في جُمْلَتينِ ؟

١. أَكْثَرُ سَنَةٍ دِرَاسِيَةٍ كَانَتْ فِيهَا عِدَدٌ مِنَ الْمَعْلَمَاتِ هِيَ السَّنَةُ الدِّرَاسِيَةُ
١٤٣٢ / ١٤٣٣ هـ.
٢. أَقَلُّ سَنَةٍ دِرَاسِيَةٍ كَانَتْ فِيهَا عِدَدٌ مِنَ الْمَعْلَمَاتِ هِيَ ١٤٣٠ /
١٤٣١ هـ.

إذا كانَ أحمدُ يحفظُ جزأينِ مِنَ القرآنِ الكريمِ
كُلَّ ٢٠ يومًا، كمَ يومًا يحتاجُ ليحفظَ ١٠ أجزاء؟

(الدرس ٣-٢)

١٠٠	٨٠	٦٠	٤٠	٢٠	عدد الأيام
١٠	٨	٦	٤	٢	عدد الأجزاء

من الجدول يتبين لنا أنه يحتاج ١٠٠ يوماً لحفظ ١٠ أجزاء من القرآن الكريم.



الفائدة من تمثيل البيانات بالنقاط. (الدرس ٣-٣)

تمثيل البيانات بالنقاط هي طريقة سهلة وبسيطة يمكننا من تمثيل عدد من
البيانات وذلك بوضع إشارة $\times$ فوق نقاط خط الأعداد لإظهار كل واحدة من
البيانات.

التمثيل بالأعمدة

٤-٣

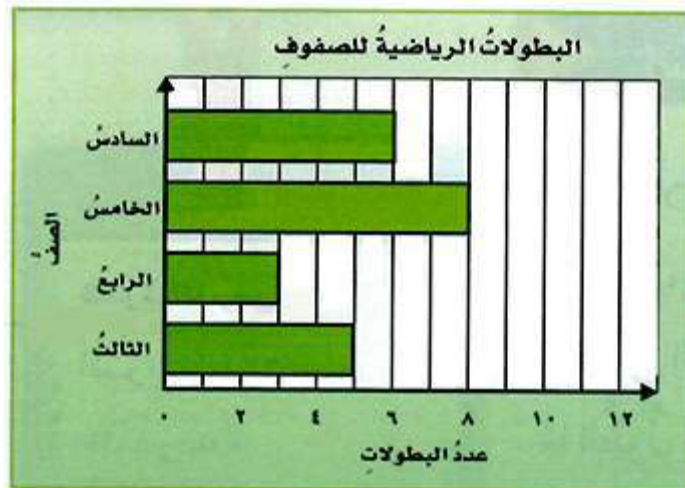
استعد:



الطول الأكثر تكراراً: ١٤٥ سم.



إِستعملِ التَّمثِيلَ بالأعمدةِ المجاورَ للإجابةِ عنِ الأسئلةِ مِنْ ١ إلى ٦: مثال ١



ما الصَّفُّ الَّذِي حَصَلَ عَلَى أَكْبَرِ عَدَدٍ مِنَ البَطُولَاتِ؟ 

الصف الخامس.

٢ ما الصَّفُّ الذي حَصَلَ عَلَى ٣ بطولات؟

الصف الرابع.

٣ كم تزيد بطولات الصَّفِّ الخامسِ على الصَّفِّ السادسِ؟

$8 - 6 = 2$ ، إذن تزيد بطولتين.

٤ كم بطولةٌ حَصَلَ عَلَيْهَا الصَّفَّانِ (الثالث والرابع)؟

$3 + 5 = 8$ بطولات.

اُكْتُبْ جُمْلَةً تُصِفُ الْبَيَانَاتِ فِي هَذَا التَّمْثِيلِ .



١. حصل الصف الخامس على أكبر عدد من البطولات.

٢. حصل الصف الرابع على أقل عدد من البطولات.

تحدث

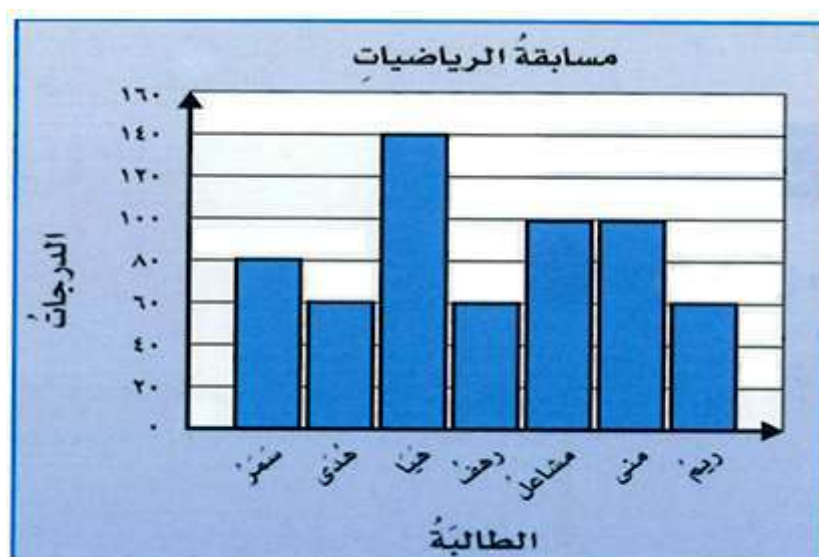


كَيْفَ أَجَبْتَ عَنِ السُّؤَالِ الرَّابِعِ ؟

باستخدام **عملية الجمع**، حيث قمت بجمع عدد بطولات الصف الثالث
مع عدد بطولات الصف الرابع.

تدرب وحل المسائل:

يُبيِّنُ التَّمثِيلُ المجاورُ درجاتِ سبعةٍ مِنَ الطَّالِبَاتِ فِي مَسَابِقَةِ الرِّيَاضِيَّاتِ: **مثال ١**



مَنِ الطَّالِبَاتِ اللَّاتِي حَصَلْنَ عَلَى الدَّرَجَةِ نَفْسِهَا؟



منى ومشاعل، ريم و رهن و هدى

٨ كم تزيد درجة هيا على درجة سمر؟



$$١٤٠ - ٨٠ = ٦٠ \text{ درجة.}$$

٩ كم تنقص درجة ريم عن درجة مشاعل؟



$$١٠٠ - ٦٠ = ٤٠ \text{ درجة.}$$

١٠ من الطالبان اللتان مجموع درجاتهما يساوي



٢٢٠ درجة؟ وضح كيف وجدت الإجابة.

$$\text{هيا وسمر: } ٢٢٠ = ٨٠ + ١٤٠$$

وجدت الإجابة باستخدام الجمع حيث قمت بجمع كل درجة من درجات الطالبات مع ١٤٠ حتى توافق الناتج مع ٢٢٠.

مسائل مهارات التفكير العليا:

مسألة مفتوحة



هل شاهدت تمثيلًا بالأعمدة خارج غرفة الصف؟ صف البيانات التي يعرضها ذلك التمثيل؟

نعم، ارتفاع وانخفاض أسهم البورصة.



لماذا يكون التقدير ضروريًا أحيانًا عند قراءة البيانات التي يعرضها التمثيل بالأعمدة؟

عندما يكون إيجاد القيمة الدقيقة صعبًا، فمثلاً لو كان ارتفاع أحد الأعمدة يقع في الفترة (٨٠ + ١٠٠) فإنه يصعب في بعض الأحيان تحديد القيمة الدقيقة.



هل ستصبح قراءة البيانات في التمثيل المخصص للأسئلة من ٧ إلى ١٠ أسهل إذا اخترنا تدريباً للمحور الرأسي بزيادة ١٠٠ كل مرة؟ فسر إجابتك.

لا، لأن قراءة البيانات ستصبح صعبة حيث ستبدو الأعمدة متقاربة جداً.



كم عددًا من منزلتين يُمكنُ تكوينُهُ مِنْ رَقَمَيْنِ دُونَ تَكَرَّارٍ؟



نفرض أن العددين هما ١ ، ٢

إذن العددين ١٢ ، ٢١

أي عددين



كم عددًا من ٣ منازل يُمكنُ تكوينُهُ من ٣ أرقام دون تكررٍ؟

نفرض أن الأعداد هي ١، ٢، ٣

الأعداد هي

١٢٣، ٢١٣، ١٣٢، ٣١٢، ٢٣١، ٣٢١

أي ٦ أعداد



كم عددًا من ٤ منازل يُمكنُ تكوينُهُ من ٤ أرقام دون تكررٍ؟

نفرض الأعداد هي ١، ٢، ٣، ٤

بنفس الطريقة نجد انه يتكون ٢٤ عدد

١٢٣٤، ١٢٤٣، ١٣٢٤، ١٣٤٢، ١٤٣٢، ١٤٢٣، ٢١٣٤، ٢١٤٣،

٢٣٤١، ٢٣١٤، ٢٤٣١، ٢٤١٣، ٣١٢٤، ٣١٤٢، ٣٢٤١، ٣٢١٤،

٣٤١٢، ٣٤٢١، ٤١٢٣، ٤١٣٢، ٤٢٣١، ٤٢١٣، ٤٣٢١، ٤٣١٢

صِفِ الخُطَّةَ الَّتِي اسْتَعْمَلْتَهَا فِي إِيجَادِ الأَعْدَادِ الَّتِي كَوَّنَتْهَا.

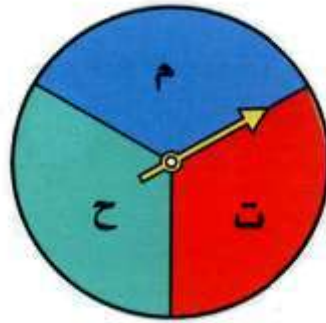


اختر أحد الأرقام ثم اكتب جميع الترتيبات الممكنة من الأعداد الأخرى
لتكوين الأعداد المطلوبة، ثم اختر الرقم الثاني و اكتب جميع الترتيبات
الممكنة من الأعداد الأخرى وهكذا.



حدّدِ النّوَاتِجَ المُمَكِنَةَ لِكُلِّ مَوْقِفٍ:

مَا النّوَاتِجُ المُمَكِنَةُ إِذَا أُدِيرَ الْمُؤَسَّسُ
مَرَّتَيْنِ؟



النّوَاتِجُ المُمَكِنَةُ:

ح	ت	م	
م ح	م ت	م م	م
ت ح	ت ت	ت م	ت
ح ح	ح ت	ح م	ح

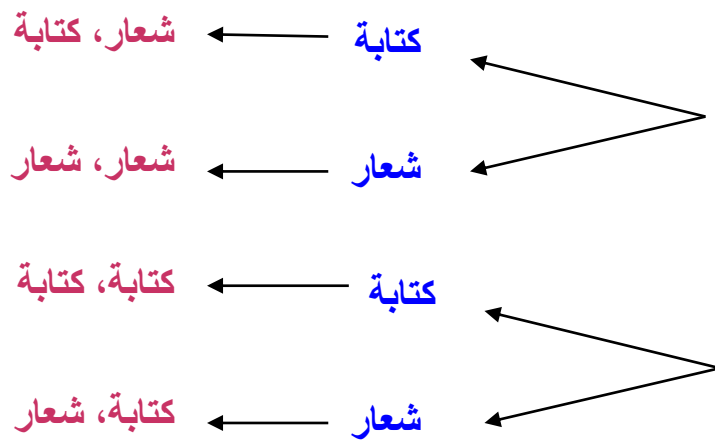
صِفِ النُّوَاتِجَ غَيْرَ الْمُمْكِنَةِ لِاخْتِيَارِ مُكَعَّبَيْنِ
مِنَ الْكَيْسِ مَرَّةً وَاحِدَةً، بِحَيْثُ يَكُونَانِ مِنَ
الَّلَوْنِ نَفْسِهِ.



النواتج الغير ممكنة لاختيار مكعبين من اللون نفسه:

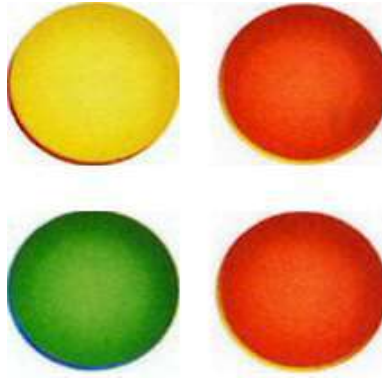
أحمر أحمر، برتقالي برتقالي.

مَا النَّوَاتُجُ الْمُمْكِنَةُ عِنْدَ رَمِيِّ قِطْعَةٍ
نَقْدِيَّةٍ مَرَّتَيْنِ؟



شعار	شعار
كتابة	شعار
شعار	كتابة
كتابة	كتابة

مَا النَّوَاتِجُ الْمُمْكِنَةُ عِنْدَ رَمِيِّ قِطْعَتِي عِندَ الْأُولَى بِلَوْنَيْنِ
أَحْمَرٍ وَأَصْفَرٍ، وَالثَّانِيَةِ أَحْمَرٍ وَأَخْضَرَ، مَرَّةً وَاحِدَةً؟

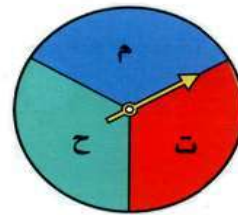
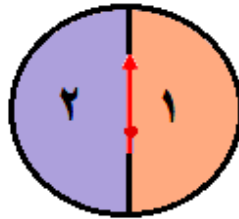


أَحْمَرٍ أَحْمَرٍ، أَحْمَرٍ أَخْضَرَ، أَصْفَرٍ أَحْمَرٍ، أَصْفَرٍ أَخْضَرَ



النواتج الممكنة لتجربة تستعمل فيها اثنين من الأقراص الدوارة.
موضحاً كيف وجدتها. وما التوقعات التي حصلت عليها؟

هذه الأقراص الدوارة



النواتج الممكنة:

ح	ت	م	
ح، ١	ت، ١	م، ١	١
ح، ٢	ت، ٢	م، ٢	٢

تحديد النواتج الممكنة

٥-٣



إستعملُ طريقةَ الجدولِ لإيجادِ عددِ النَّواتجِ
المُمكنةِ لتجربةِ تدويرِ المؤشِّرِ مرَّتَيْنِ. مثال ١

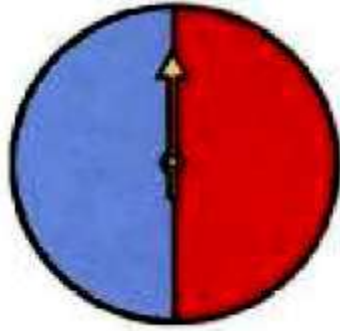


ق = قلم ح = حاسبة ك = كتاب س = ساعة

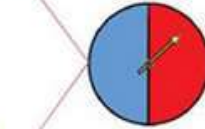
س	ك	ح	ق	
ق، س	ق، ك	ق، ح	ق، ق	ق
ح، س	ح، ك	ح، ح	ح، ق	ح
ك، س	ك، ك	ك، ح	ك، ق	ك
س، س	س، ك	س، ح	س، ق	س

الناتج الممكنة = ١٦

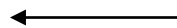
إِسْتَعْمِلْ طَرِيقَةَ الرَّسْمِ الشَّجَرِيِّ لِإِيجَادِ عَدَدِ
النُّوَاتِجِ الْمُمْكِنَةِ لِتَجْرِبَةِ رَمَيِ الْقِطْعَةِ النَّقْدِيَّةِ
وَتَدْوِيرِ الْمُؤَشِّرِ. **مثال ٢**



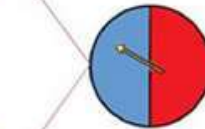
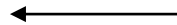
أحمر، شعار



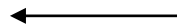
أحمر، كتابة



أزرق، شعار



أزرق، كتابة



عدد النواتج ٤



في السؤال ٢، ما الذي يمكنك التوصل إليه حول تحديد عدد النواتج الممكنة لتجربة؟

عدد نواتج تجربة = حاصل ضرب عدد نواتج كل تجربة على حدة

فمثلاً: عدد نواتج رمي قطعة نقدية = ٢ (شعار، كتابة)

عدد نواتج تدوير المؤشر = ٢ (احمر، أزرق)

عدد نواتج التجربة = $2 \times 2 = 4$

تدرب وحل المسائل:

استعمل طريقة الجدول لإيجاد عدد النواتج الممكنة لكل من التجريبتين الآتيتين: مثال ١

ما عدد النواتج الممكنة لتجربة تدوير مؤشر القرص أدناه مرتين؟



٤	٣	٢	١	
٤ ، ١	٣ ، ١	٢ ، ١	١ ، ١	١
٤ ، ٢	٣ ، ٢	٢ ، ٢	١ ، ٢	٢
٤ ، ٣	٣ ، ٣	٢ ، ٣	١ ، ٣	٣
٤ ، ٤	٣ ، ٤	٢ ، ٤	١ ، ٤	٤

النواتج الممكنة = ١٦

كُتِبَتِ الأَرْقَامُ مِنْ ٥ إِلَى ١٠ عَلَى أَوَجِّهِ
المَكْعَبِ أدْنَاهُ. ما عددُ النّوَاتِجِ الممكِنَةِ
لِتَجْرِبَةِ رَمِي المَكْعَبِ مَرَّتَيْنِ؟

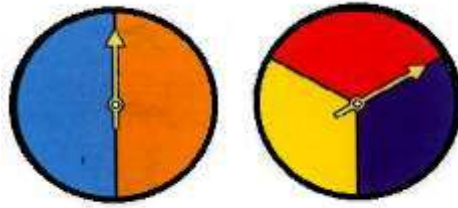


١٠	٩	٨	٧	٦	٥	
١٠ ، ٥	٩ ، ٥	٨ ، ٥	٥ ، ٧	٦ ، ٥	٥ ، ٥	٥
١٠ ، ٦	٩ ، ٦	٨ ، ٦	٧ ، ٦	٦ ، ٦	٥ ، ٦	٦
١٠ ، ٧	٧ ، ٩	٧ ، ٨	٧ ، ٧	٦ ، ٧	٥ ، ٧	٧
١٠ ، ٨	٩ ، ٨	٨ ، ٨	٧ ، ٨	٦ ، ٨	٥ ، ٨	٨
١٠ ، ٩	٩ ، ٩	٨ ، ٩	٧ ، ٩	٦ ، ٩	٥ ، ٩	٩
١٠ ، ١٠ ١٠	٩ ، ١٠	٨ ، ١٠	٧ ، ١٠	٦ ، ١٠	٥ ، ١٠	١٠

عدد النواتج الممكنة لرمي المكعب مرتين = $6 \times 6 = 36$

إِستعملْ طَرِيقَةَ الرَّسْمِ الشَّجَرِيِّ لِإِيجَادِ عِدَدِ النَّوَاجِحِ الْمُمَكِّنَةِ لِكُلِّ مِنَ التَّجَرِبَتَيْنِ الْآتِيَتَيْنِ: مِثَال ٢

مَا عِدَدُ النَّوَاجِحِ الْمُمَكِّنَةِ لِتَجْرِبَةِ تَذْوِيرِ مُؤَشِّرِي الْقُرْصَيْنِ؟

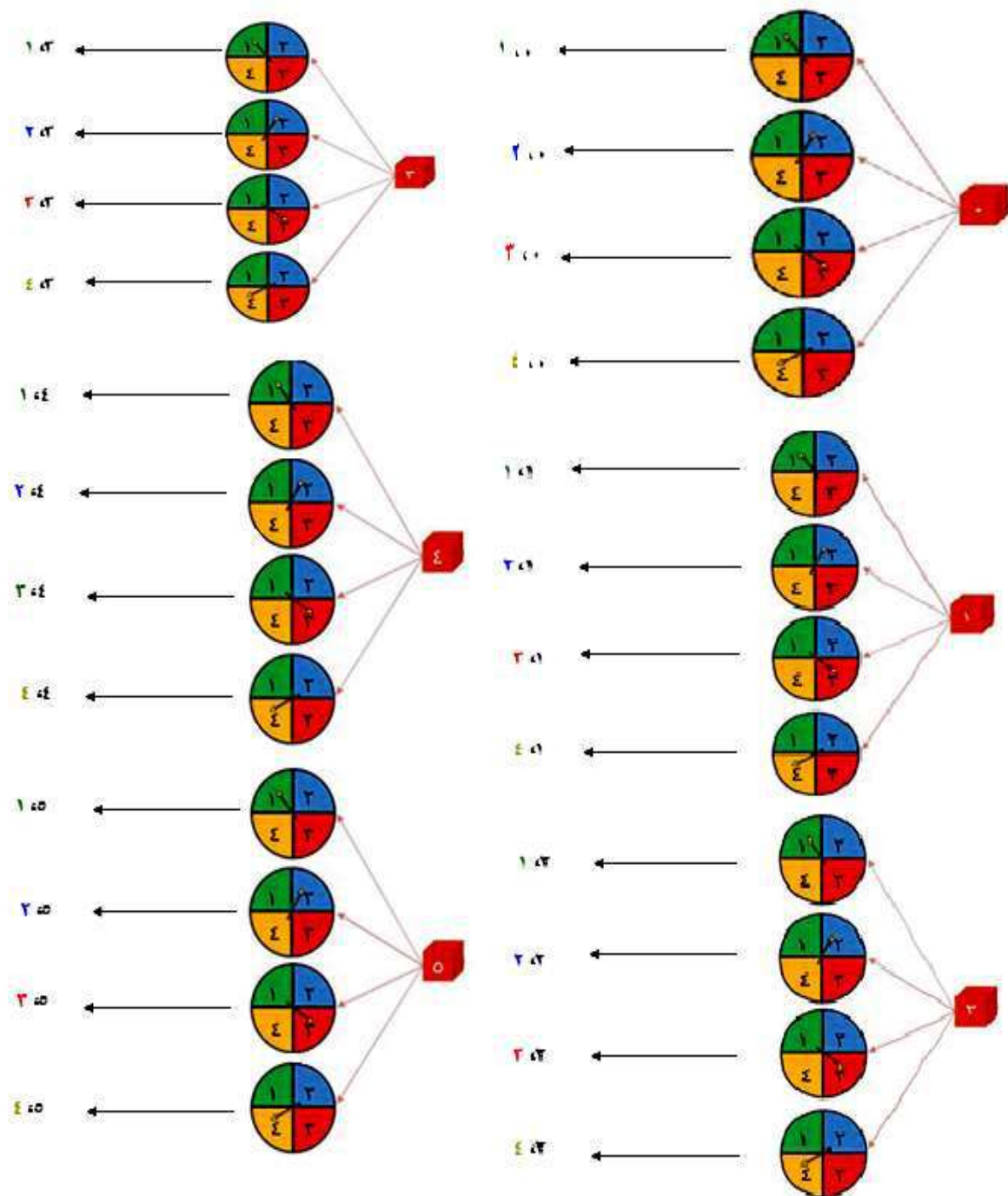


عدد النواتج ٦



كُتِبَتِ الأَرْقَامُ مِنْ ٠ إِلَى ٥ عَلَى أَوَجِّهِ الْمَكْعَبِ.
مَا عِدْدُ النَّوَاجِحِ الْمُمْكِنَةِ لِتَجْرِبَةِ رَمْيِ الْمَكْعَبِ
وَتَذْوِيرِ الْمُؤَشِّرِ؟





عدد النواتج الممكنة = عدد نواتج رمي المكعب $\times$ عدد نواتج تدوير المؤشر

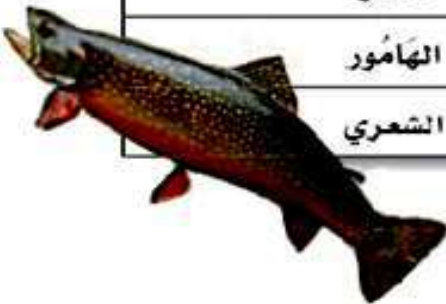
$$4 \times 6 =$$

$$= 24 \text{ نتيجة ممكنة لتلك التجربة.}$$

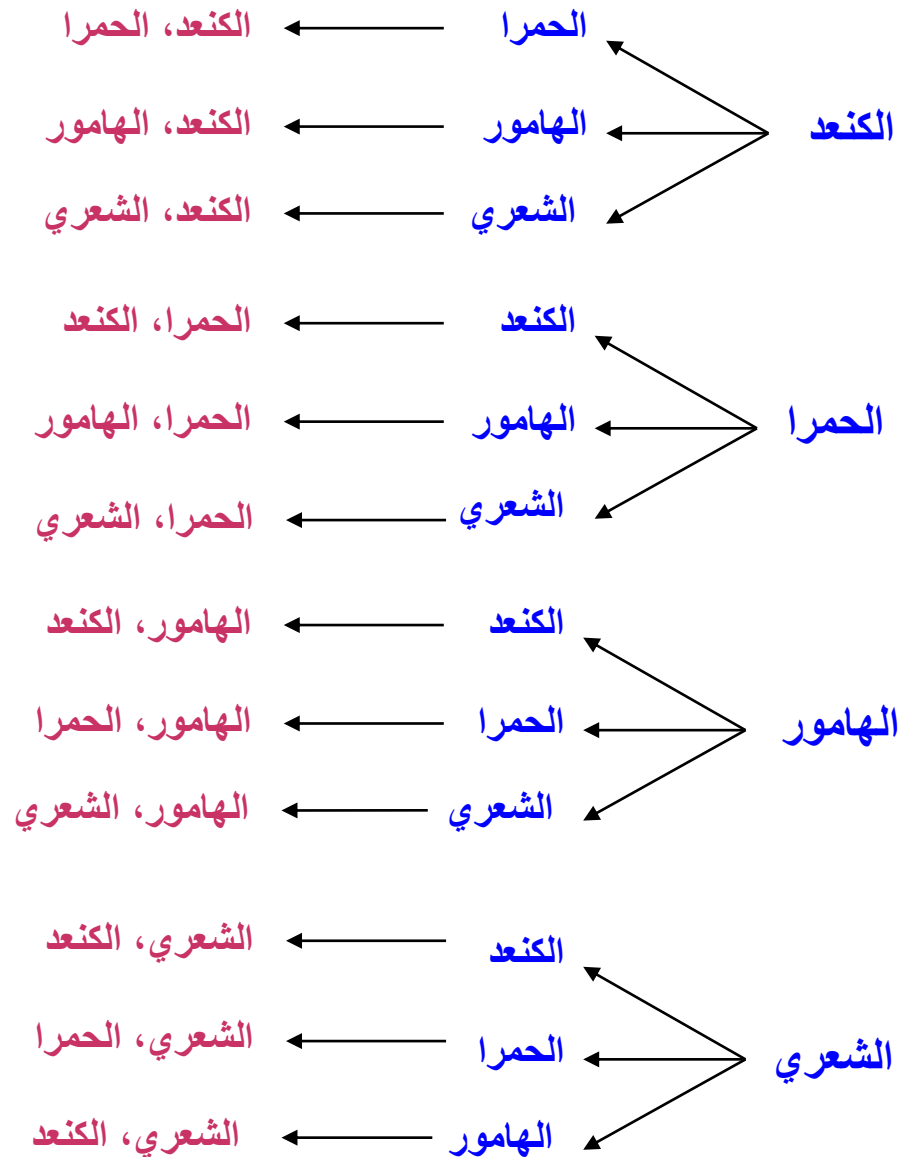
ملف البيانات

أسماك: يُظهر الجدول المُجاور أشهر أنواع الأسماك في الخليج العربي.

أشهر أنواع أسماك الخليج العربي
الكنعد
الحمرا
الهامور
الشعري



استعمل طريقة الرسم الشجري لمعرفة النواتج الممكنة
لتجربة اختيار نوعين من تلك الأسماك، بحيث يتم اختيار
كل نوع مرة واحدة.



عدد النواتج الممكنة = ١٢ نتيجة.

إذا استبعدت النواتج المتشابهة، فما عدد النواتج المتبقية؟ 

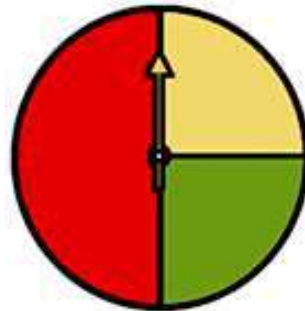
إذا استبعدت النواتج المتشابهة عدد النواتج المتبقية = ٦

مسائل مهارات التفكير العليا:

مسألة مفتوحة



صمّم قرصين بمؤشرين دوارين ولون كلّ منهما بثلاثة ألوانٍ على الأقلّ، بحيثُ يظهر اللونُ الأحمرُ أكثرَ من غيره ضمنَ النّواتج المُمكنة لتجربة تدوير مؤشّري القرصين مرّةً واحدةً.





كيف يُمكنك تحديدُ جميعِ النّواتجِ المُمكنةِ لتجربةٍ؟

يمكنك تحديد النواتج الممكنة لتجربة ما بإحدى الطرق التالية:

١. الجدول.

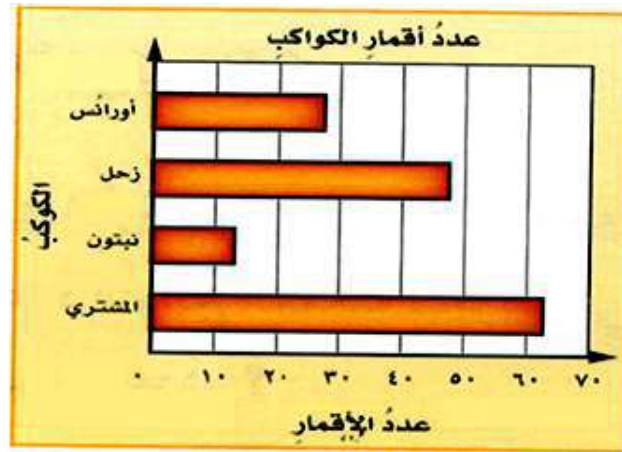
٢. الرسم الشجري

٣. المبدأ التالي:

عدد النواتج الممكنة = عدد نواتج الخطوة الأولى × عدد نواتج الخطوة الثانية.

تدريب على اختبار

التمثيل بالأعمدة التالي يبين عدد أقمار بعض الكواكب. استعمل التمثيل لتحديد كم يزيد عدد أقمار المشتري على عدد أقمار زحل (الدرس ٣ - ٤)



١٦ (ج)

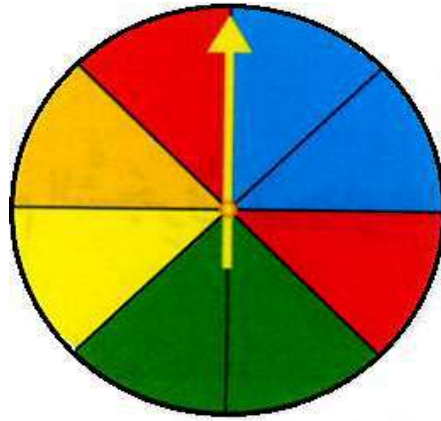
١٠ (أ)

٢٠ (د)

١٢ (ب)

١٣

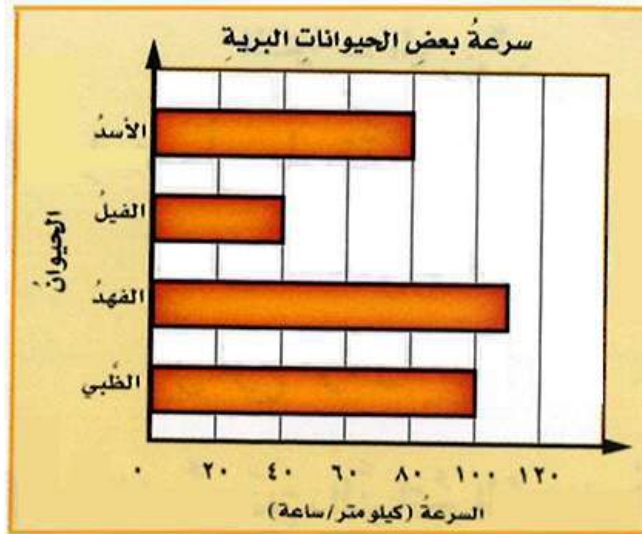
إِذَا تَمَّ تَدْوِيرُ مُؤَشِّرِ الْقُرْصِ أَذْنَاهُ مَرَّتَيْنِ، فَأَيُّ
مَعًا يَأْتِي لَيْسَتْ مِنَ النُّوَاجِحِ الْمُمْكِنَةِ؟
(الدَّرْسُ ٣ - ٥)



- (أ) أزرق، أزرق
(ب) أحمر، أرجواني
(ج) أصفر، أحمر
(د) أخضر، أزرق

مراجعة تراكمية

استعمل التمثيل أدناه لتجيب عن الأسئلة ١٤ - ١٧ (الدرس ٣ - ٤)



كم تبلغ سرعة الظبي؟



سرعة الظبي = ١٠٠ كلم/ساعة.

أي الحيوانات تزيد سرعته ٦٠ كيلومترًا في الساعة عن سرعة الفيل؟



سرعة الفيل = ٤٠ كلم/ساعة

الحيوان الذي تزيد سرعته ٦٠ كلم/ساعة عن سرعة الفيل هو الظبي.

كم تزيد سرعة الفهد على سرعة الأسد؟



تزيد سرعة الفهد على سرعة الأسد بمقدار:

$$١١٠ - ٨٠ = ٣٠ \text{ كلم/ساعة.}$$

أي الحيوانات يسير بسرعة تساوي مثلي سرعة الفيل؟



سرعة الفيل = ٤٠ كلم/ساعة

مثلي سرعة الفيل = ٨٠ كلم/ساعة

إن الحيوان الذي تبلغ سرعته مثلي سرعة الفيل هو الأسد.

قارن بين العددين في كلٍّ ممَّا يأتي، مُستعملًا ($=$ ، $>$ ، $<$): (الدرس ١ - ٤)

$$٢٥٦٣ > ٢٥٣٦$$

$$٥٣٦٢٤ > ٥٣٢٦٤$$

$$٧٨٩٦٠٤ = ٧٨٩٦٠٤$$

الاحتمال

٦-٣

استعد :



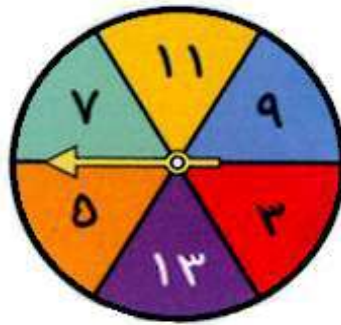
يَحْتَوِي كَيْسٌ عَلَى عِدَدٍ مِنَ الْكُرَاتِ الزُّجَاجِيَّةِ الْمَلَوْنَةِ.
إِذَا سَحَبْتَ عَائِشَةً كُرَةً مِنْ دَاخِلِ الْكَيْسِ دُونَ أَنْ تَنْظُرَ إِلَى
لَوْنِهَا. فَمَا لَوْنُ الْكُرَةِ الَّتِي تَعْتَقِدُ أَنَّ عَائِشَةَ قَدْ سَحَبَتْهَا؟



احتمال أكبر أن يكون لون الكرة أحمر أو أزرق.



إذا تم تدوير المؤشر، فصف احتمال النواتج؛ استعمل (مؤكد، أكثر احتمالاً، متساوي الإمكانية، أقل احتمالاً، مستحيل). المثالان ١، ٢



عدد فردي 

مؤكد

عدد زوجي



مستحيل

عدد أقل من ٣



مستحيل

الأعداد ٥ أو ١١ أو ١٣



متساوي الإمكانية

في المسألتين ٥، ٦ استعمال الشكل المُجاور: مثال ٣

استعمل الأعداد لوصف احتمال اختيار مكعب غير الأصفر دون النظر إلى المكعب. 



عدد المكعبات = ١٠

عدد المكعبات الصفراء = ٢

احتمال اختيار مكعب غير الأصفر: ٨ من ١٠

تحدث



إذا اختارَ عمرُ مكعبًا مِنَ الكيسِ دُونَ أَنْ ينظرَ إليه، فَمَا لونُ هَذَا المكعبِ
الَّذِي احتمالُ اختيارِهِ أَكْثَرُ مِنْ غَيْرِهِ؟ فسِّرْ إجابَتَكَ.

المكعب الذي احتمال اختياره أكثر من غيره هو الأزرق؛ حيث احتمالُه ٦ من ١٠

تدرب وحل المسائل:

اختر كُرَةً زُجَاجِيَّةً مِنَ الْكِيسِ دُونَ النَّظَرِ إِلَيْهَا. صِفِ احْتِمَالَ كُلِّ مِنَ النَّوَاجِ الْآتِيَةِ، مُسْتَعْمِلًا الْكَلِمَاتِ التَّالِيَةَ: مُؤَكَّدٌ، أَوْ أَكْثَرُ احْتِمَالًا، أَوْ مُتَسَاوِي الإِمْكَانِيَّةِ، أَوْ أَقَلُّ احْتِمَالًا، أَوْ مُسْتَحِيلٌ. **المثالان ١، ٢**



خضراءُ



أقل احتمالاً

صفراءُ



أكثر احتمالاً

حمراءُ أو صفراءُ أو خضراءُ



مؤكد

زرقاء



مستحيل

غير خضراء



أكثر احتمالاً

حمراء أو خضراء



أقل احتمالاً

إذا تم تدوير المؤشر، استعمل الأعداد لوصف احتمال كلٍّ من النواتج الآتية: مثال ٣



١٣ س

١ من ٥

١٤ غير د

٤ من ٥

١٥ حرف مدّ (و، ا، ي)

٢ من ٥

ب أ و ت



٠ من ٥

غَيْرُ س أ و د



٣ من ٥

أحَدُ أَحْرَفِ كَلِمَةِ (زَهْرَةٍ)



٠ من ٥

تم تدوير مؤشر قرص ٢١ مرة، وكانت النتائج كما يأتي:

عدد المرات	اللون
	أزرق
	أخضر
	برتقالي

إذا أدركنا مؤشر القرص مرة إضافية. صف احتمال استقراره على اللون البرتقالي.

٢ من ٢١

أوقعتُ علياءُ ٣٢ كوبًا بلاستيكيًا. والجدولُ
الآتي يُبينُ كيفَ استقرَّتِ الأكوابُ على
الأرضي:

العددُ	كيفَ استقرَّتِ الكوبُ؟
١٠	
١٨	
٤	

افترض أنَّ علياءَ أوقعتُ كوبًا آخرًا، فصفِ
احتمالَ أن يأخذَ الوضعَ .

١٨ من ٣٢

مسائل مهارات التفكير العليا:

مسألة مفتوحة



صمّم قرصًا دوارًا مقسمًا إلى ٨ أجزاء متساوية، ثمّ لَوّن أجزاء القرصِ بألوانٍ مختلفة، بحيثُ يكونُ توقُّفُ المؤشِّرِ على اللونِ الأخضرِ أكثرَ احتمالًا، وتوقُّفه على اللونِ الأحمرِ أو اللونِ الأزرقِ أقلَّ احتمالًا.





وصفًا لتجربة يكونُ أحدُ نواتجِها مؤكَّدَ الحُدوثِ.



إذا تم تدوير المؤشر فإن احتمال النواتج تكون أعداد زوجة احتمال مؤكد.

تدريب على اختبار

صندوقٌ يحتوي على عشر بطاقاتٍ مرقمةٍ من ١ - ١٠ ، سُحِبَتْ بطاقةٌ من الصندوقِ دونَ النظرِ إليها. صِفِ احتمالَ كُلِّ مِنَ النواتجِ الآتيةِ. (الدرس ٣-٦)

٣٣ سحبُ بطاقةٍ عليها عددٌ فرديٌّ أو عددٌ زوجيٌّ
 (أ) مؤكدٌ (ب) أكثر احتمالاً
 (ج) متساوي الإمكانية (د) مستحيلٌ

٣٤ سحبُ بطاقةٍ عليها عددٌ أكبر من ١٠
 (أ) مؤكدٌ (ب) أكثر احتمالاً
 (ج) أقل احتمالاً (د) مستحيلٌ

مراجعة تراكمية

٢٥ أراد أحمد شراء فطيرة وعلبة عصير. إذا كان أمامه نوعان من الفطائر (بالجبين، بالعسل) وثلاثة أنواع من العصير (برتقال، أناناس، تفاح). استعمل طريقة الرسم الشجري لإيجاد عدد النواتج الممكنة لتجربة اختيار نوع الفطيرة والعصير. (الدرس ٣ - ٥)



النواتج الممكنة = ٦

٢٦ قَدَّمْ مَطْعَمُ إِحْدَى الْجَامِعَاتِ ٢٣٦٧ وَجِبَةً غَدَاءَ يَوْمِ الْإِثْنَيْنِ، وَ ٢٧٤٥ وَجِبَةً يَوْمَ الْأَرْبَعَاءِ، إِذَا كَانَ عَدَدُ
الْوَجَبَاتِ الَّتِي قَدَّمَهَا الْمَطْعَمُ يَوْمَ الثَّلَاثَاءِ يَزِيدُ ٤٥ وَجِبَةً عَنْ تِلْكَ الَّتِي قَدَّمَهَا يَوْمَ الْإِثْنَيْنِ. فَمَا عَدَدُ وَجَبَاتِ
الغَدَاءِ الَّتِي قَدَّمَهَا الْمَطْعَمُ خِلَالَ الْأَيَّامِ الثَّلَاثَةِ؟ (الدَّرْسُ ٢ - ٤)

$$\text{عدد وجبات يوم الثلاثاء} = ٢٣٦٧ + ٤٥ = ٢٤١٢$$

$$\text{عدد الوجبات خلال الأيام الثلاثة} = ٢٣٦٧ + ٢٤١٢ + ٢٧٤٥ =$$

$$٧٥٢٤ \text{ وجبة.}$$

اختبار الفصل

ضع إشارة (✓) أمام العبارة الصحيحة وإشارة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة:

يَعْرَضُ التَّمْثِيلُ بِالْأَعْمَدَةِ مَجْمُوعَةً مَتْرَابِطَةً مِنَ
الْبَيِّنَاتِ، وَيَسْتَعْمِلُ أَعْمَدَةً مُخْتَلِفَةً الطُّوْلَ.

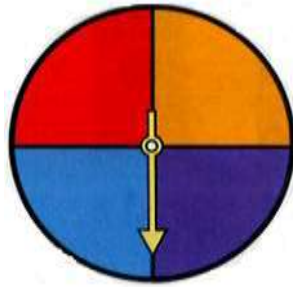
(✓)

يُمْكِنُ اسْتِعْمَالُ الرَّسْمِ الشَّجَرِيِّ لِإِظْهَارِ
النَّوَاتِجِ الْمُمَكِّنَةِ لِمَوْقِفٍ اِحْتِمَالِيٍّ.

(✓)

اختيار من متعدد

ما عدد النواتج الممكنة
عند رمي قطعة نقدية وتدوير مؤشر القرص أدناه؟



ب) ٤

أ) ٢

د) ٨

ج) ٦

إذا اخترنا واحدة من الفاكهة الآتية دون النظر إليها،
فصِف بالكلمات والأعداد احتمال كل من الناتجين
الآتين:



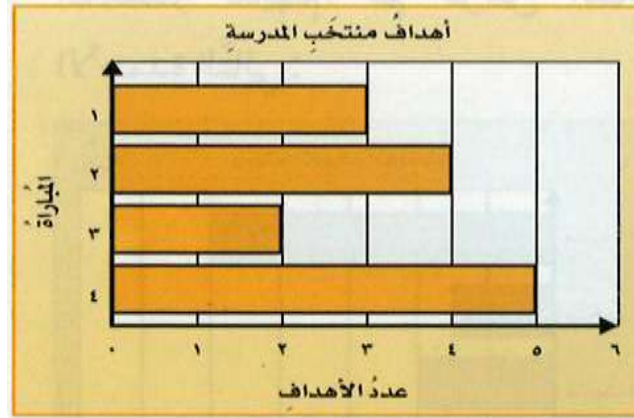
برتقال.

احتمال البرتقال ١ من ٤ وهو اقل احتمالاً.

تفاح أو خوخ.

احتمال أن يكون الناتج تفاح أو خوخ هو ٢ من ٤ وهو الأكثر
احتمالاً.

يُظهِرُ التَّمثِيلُ الآتِيَّ عِدَّةَ
الأهدافِ الَّتِي سَجَّلَهَا مُنْتَخِبُ المدرسةِ لكرة
القدمِ في أربعِ مبارياتٍ مختلفةٍ:



استعملْ هذا التَّمثِيلَ، وحدِّدْ كمَّ يَزِيدُ عِدْدُ الأهدافِ
في المباراةِ الرَّابِعَةِ عَلَى عِدْدِهَا في المباراةِ الأُولَى؟

ج) ٤

أ) ٢

د) ٥

ب) ٣

أنشئ جدولاً لحل المسألة الآتية:

توفّر دانة ٣٥ ريالاً شهريّاً، فكم ريالاً تُوفّر في السنة الواحدة؟ 

الشهر	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢
عدد ريالات	٣٥	٧٠	١٠٥	١٤٠	١٧٥	٢١٠	٢٤٥	٢٨٠	٣١٥	٣٥٠	٣٨٥	٤٢٠

توفر دانة في السنة ٤٢٠ ريالاً

تحقق:

$$١٢ \times ٣٥ = ٤٢٠ \text{ ريال}$$



وصفًا للتمثيل البياني في السؤال ٦ بعبارتين.

١. أكبر عدد للأهداف سجله منتخب المدرسة لكرة القدم كان في المباراة الرابعة.

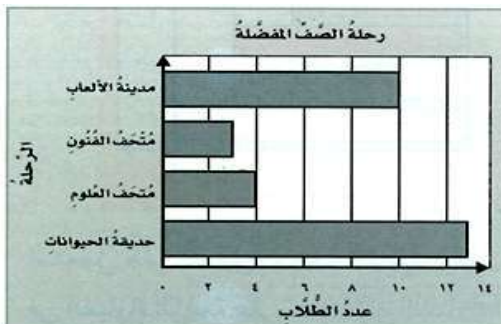
٢. أقل عدد للأهداف سجله منتخب المدرسة لكرة القدم كان في المباراة الثالثة.

اختبار تراكمي

اختيار من متعدد

اختر الإجابة الصحيحة:

سأل مهندُّ طُلَّابِ صفِّهِ عن الرِّحْلَةِ المدرسيَّةِ
المفضَّلةِ لديهم، ثمَّ عرضَ النَّتَاجَ بِتَحْثِيلِ
الأعمدةِ التَّالِيَةِ:



كمَّ يَزِيدُ عددُ الطُّلَّابِ الَّذِينَ يَفْضَلُونَ الذَّهَابَ
إِلَى حَدِيقَةِ الْحَيَوَانَاتِ عَلَى عَدَدِ الَّذِينَ يَفْضَلُونَ
الذَّهَابَ إِلَى مَتَحَفِ الْعُلُومِ؟

٧ (ج)

٣ (أ)

٩ (د)

٦ (ب)

٢ ما العدد الذي يزيد بمقدار ١٠٠٠٠ على العدد ٨٢٧٥٣؟

٩٢٧٣٥ (ج)

٨٢٨٥٣ (ا)

٩٢٧٥٣ (د)

٨٣٧٥٣ (ب)

٣ طريق طوله ٩٤٨٥ مترًا. إذا قطع سعد منه مسافة ٦٢٠٨ مترًا بدراجته، فكم مترًا بقي؟

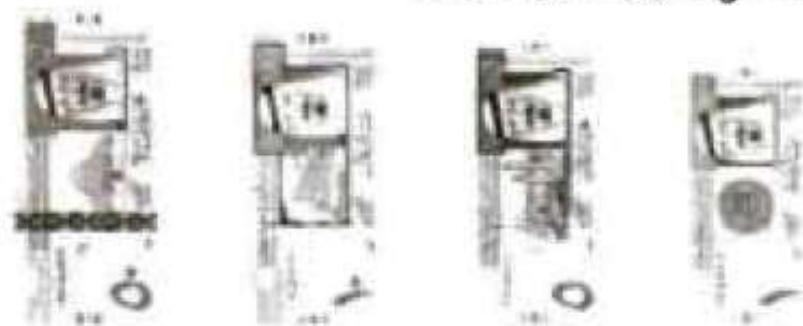
٣٢٧٧ (ج)

١٥٧٩٣ (ا)

٣١٨٣ (د)

١٥٢٦٧ (ب)

لدى هند الأوراق النقدية الآتية، إذا اختارت ورقة نقدية واحدة عشوائياً، فما احتمال أن تكون ريالاً واحداً؟



٥ أوراق ٤ أوراق ورقتان ٣ أوراق

(ج) ٥ من ١٤

(أ) ٥ من ٦٦

(د) ١ من ١٤

(ب) ١ من ٦٦

٥ ما القِيَمَةُ المنزليَّةُ للرقم ٩ في العدد ١٦٩٣٢٨٤٥٧؟

٩٠٠٠٠٠٠٠ (ج)

٩٠٠٠٠٠ (أ)

٩٠٠٠٠٠٠٠ (د)

٩٠٠٠٠٠٠ (ب)

٦ قَرِّبِ العددَ ٧٣٦٢٤٩ إلى أقرب مِئَةٍ؟

٧٣٦٢٥٠ (ج)

٧٣٦٠٠٠ (أ)

٧٤٠٠٠٠ (د)

٧٣٦٢٠٠ (ب)

حيث $٧٣٦٢٠٠ \approx ٧٣٦٢٤٩$

ما الرمز الذي يجب وضعه في لتكون
الجملة الآتية صحيحة؟

١٢٩٥٣٧٤٨ ١٢٩٣٥٣٧٤

= (ج)

< (ا)

+ (د)

> (ب)

قطع أحمد بسيارته يوم الأربعاء ١٤٦ كلم، ويوم
الخميس ٢٠٦ كلم، ويوم الجمعة ١٧٥ كلم. قدّر
عدد الكيلومترات التي قطعها في الأيام الثلاثة.

(ج) ٥٠٠ كلم

(ا) ٤٠٠ كلم

(د) ٧٠٠ كلم

(ب) ٦٠٠ كلم

تبينُ لوحةُ الإشاراتِ أدناه عددَ السياراتِ التي باعَها
أحدُ معارضِ السياراتِ



السياراتُ المباعةُ	
اليومُ	الإشاراتُ
السبتُ	
الأحدُ	
الاثنينُ	
الثلاثاءُ	
الأربعاءُ	

ما اليومانِ اللذانِ باعَ فيهما أقلَّ عددٍ منَ السياراتِ ؟

(ج) الأحد والثلاثاءُ

(أ) السبتُ والأربعاءُ

(د) الثلاثاء والأربعاءُ

(ب) الاثنين والأربعاءُ

الإجابة القصيرة

أجب عن السؤال التالي:

أكمل الفراغ واكتب اسم الخاصية التي استعملتها.

$$0 = 0 + 136 \quad (أ)$$

(خاصية المحايد الجمعي)

$$(7+2) + 4 = 7 + (2 + 4) \quad (ب)$$

(خاصية التجميع لعملية الجمع)

$$58 + 98 = 98 + 58 \quad (ج)$$

(خاصية الإبدال لعملية الجمع)

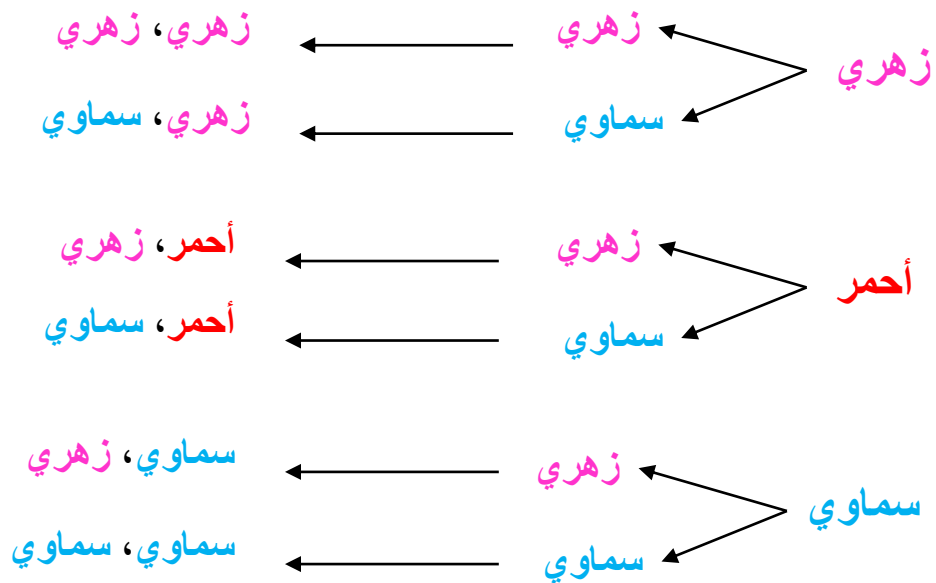
الإجابة المطولة

أجب عن السؤال التالي موضِّحاً خطواتِ الحلِّ:

لدى فاطمة ٣ أزواج من الأحذية وفُستانان.

مظهر فاطمة	
الأحذية	زهري، أحمر، سماوي
الفُستان	زهري، سماوي

(أ) اشتعمل رسماً شجرياً يُظهرُ الأوضاعَ
المُختلفة لمظهر فاطمة.



ب) ما عدد الطرق المختلفة التي يمكنُ
أنْ تَظْهَرَ بِهَا فَاطِمَةُ؟

عدد الطرق الممكنة = $2 \times 3 = 6$ طرق.



التهينة

قارن بين العددين في كلِّ ممَّا يأتي مُستعملًا ($=$ ، $>$ ، $<$): (مهارة سابقة)

$$٨ > ٥$$



$$٢٦ < ٦٢$$



$$١٩٩ < ٢٩٨$$



$$٨٤٢ > ٨٢٤$$



$$١٠ = ٧ + ٣$$



$$١٠ < ٩ + ٢$$



$$٨ = ٩ - ١٧$$



$$١٦ > ٢ - ١٤$$



إِجْمَعْ أَوْ اطْرَحْ: (مهارة سابقة)

12 = 9 + 3

19 = 7 + 12

21 = 5 + 16

75 = 43 + 32

7 = 4 - 11

14 = 6 - 20

17 = 8 - 25

16 = 22 - 38

اضرب أو اقسّم: (مهارة سابقة)



١٧

$30 = 6 \times 5$

١٨

$24 = 8 \times 3$

١٩

$9 = 2 \div 18$

٢٠

$7 = 4 \div 28$



٢٢

٢٣

٢٤

٢٥

٢٦

ما باعه محمد + ما باعه جعفر = ١٥

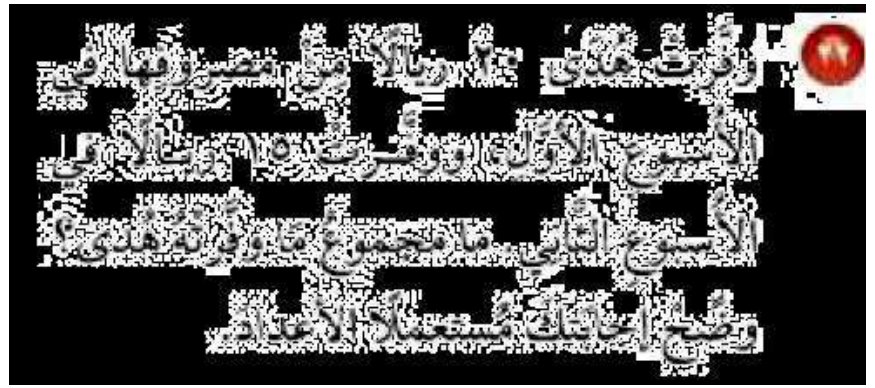


+



ما باعه محمد = ٨ كتب.

ما باعه جعفر = ٧ كتب.



مجموع ما وفرته هدى = ٢٠ + ١٥ = ٣٥ ريالاً.

١٢ ثمن كلٍّ من الأقلام والدباسة المجاورة ٢٠ ريالاً. وضح كيف يمكنك إيجاد مجموع ثمنيهما مستعملاً جملة جمع.



مجموع ثمنيهما = ثمن الأقلام + ثمن الدباسة

= ٢٠ + ٢٠ = ٤٠ ريالاً.

استكشاف نشاط الدرس

٤ - ١

فكر

١ في النشاط ٢؛ لماذا وضعت إشارة X على إحدى قطع العد؟

لتوضيح أنه تم طرح واحد.

٢ ما العملية التي تُمثّل الكلمتين: كَسَبَ، أو اشترى مزيدًا من؟

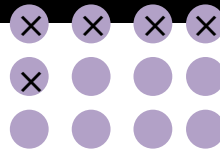
الجمع.

٣ ما العملية التي تُمثّل الكلمتين: خَسِرَ، أو فَقَدَ؟

الطرح.

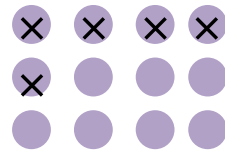
تأكد:

مثّل العبارات التالية باستعمال الرسوم والكلمات والأعداد:



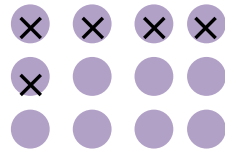
استعمال الرسم

استعمال الكلمات



اثني عشر ناقص خمسة

استعمال الأعداد



١٢ - ٥

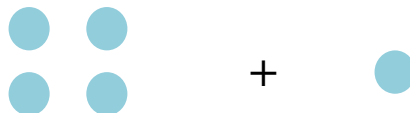
سَجَّلَ فريقُ كُرَةِ قدمٍ هدفًا في الشَّوْطِ الأوَّلِ،
ثُمَّ سَجَّلَ ٤ أهدافٍ أُخَرَى في الشَّوْطِ الثَّانِي.



استعمال الرسم

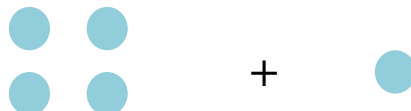


استعمال الكلمات



واحد زائد أربعة

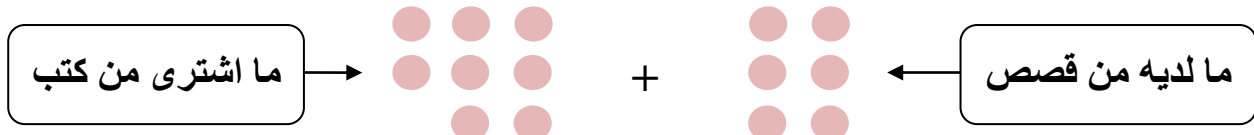
استعمال الأعداد



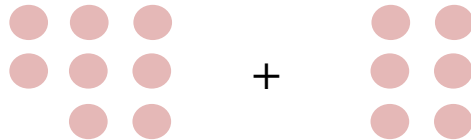
واحد زائد أربعة

لدى محمد ٦ قصص، ثم اشترى ٨ قصص أخرى.

استعمال الرسم

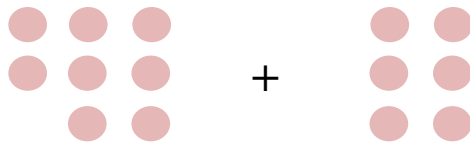


استعمال الكلمات



سنة زائد ثمانية

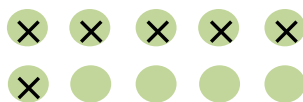
استعمال الأعداد



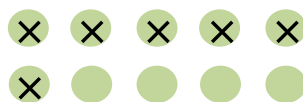
$$٦ + ٨$$



استعمال الرسم

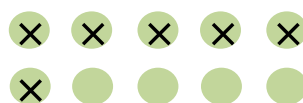


استعمال الكلمات



عشرة ناقص ستة

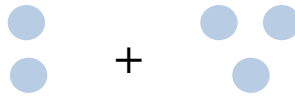
استعمال الأعداد



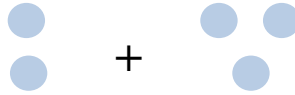
$$١٠ - ٦$$

اكتب

عِبَارَةً عَدَدِيَّةً، ثُمَّ مَثِّلْهَا بِالرَّسْمِ وَالْكَلِمَاتِ وَالْأَعْدَادِ.

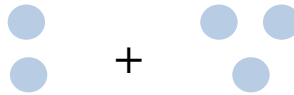


استعمال الرسم



استعمال الكلمات

ثلاثة زائد اثنين



استعمال الأعداد

٢ + ٣

العبارات والجمل العددية

١-٤

تأكد:

أكتب عبارة وجملَةً عدديَّة تُمثِّل كلاً من المَسْأَلَتَيْنِ الآتِيَتَيْنِ، واستعملِ النماذج إذا لَزِمَ الأمرُ: مثال ١

١ كُتِبَتْ جُمانَةُ اليَوْمِ ٣ رسائل، ورسالتين يَوْمَ
أمس. فكم رسالة كُتِبَتْها جُمانَةُ في اليَوْمين؟

العبارَةُ العددية: $٢ + ٣$

الجملَةُ العددية: $٥ = ٢ + ٣$

٢ لَدَى مُزارِعٍ ٦ بَقَرَاتٍ. إذا باعَ مِنْها ٣، فكم بَقَرَةً
تَبَقَّى لَدَيْهِ؟

العبارَةُ العددية: $٦ - ٣$

الجملَةُ العددية: $٣ = ٦ - ٣$

أكتبِ العمليَّةَ (+ أو -) الَّتِي تجعلُ الجُمْلَ العددِيَّةَ الآتِيَةَ صحيحةً؟ استعملِ النماذج إذا لَزِمَ الأمرُ: مثال ٢

$$١١ = ٢ + ٩$$

$$١٠ - ٢٨ = ١٨$$

$$١١ + ١٠ = ٧ + ١٤$$

$$9 = 9 - 18$$

$$38 = 20 + 18$$

$$5 = 40 - 45$$

تحدث

مَا الْفَرْقُ بَيْنَ الْعِبَارَةِ الْعَدَدِيَّةِ وَالْجُمْلَةِ الْعَدَدِيَّةِ؟

العبارة العددية: تتضمن أعداد وعمليات عليها تمثل كمية ما.

الجملة العددية: تتضمن أعداد وعمليات عليها وإشارة = أو إشارة < أو >.

تدرب وحل المسائل:



أَكْتُبْ عِبَارَةً وَجُمْلَةً عَدَدِيَّةً تُمَثِّلُ كُلًّا مِنَ الْمَسَائِلِ الْآتِيَةِ، وَاسْتَعْمِلِ النَّمَاذِجَ إِذَا لَزِمَ الْأَمْرُ: مثال ١

١ فاز فريق كرة القدم في المدرسة بـ ١١ مباراة،
بينما فاز فريق كرة الطائرة بـ ١٤ مباراة. فكم
مباراة فازت بها فرق المدرسة؟

العبرة العددية: $١١ + ١٤$

الجملة العددية: $١١ + ١٤ = ٢٥$ مباراة

٢ لدى هيفاء ٤ رابطات شعر صفراء، و ١٦ رابطة
حمراء، و ٢ بيضاوان، و ١٤ خضراء. فكم رابطة
شعر لديها؟

العبرة العددية: $٤ + ٢ + ١٦ + ١٤$

الجملة العددية: $٤ + ٢ + ١٦ + ١٤ = ٣٦$ رابطة شعر

٣ اصْطَادَ صَيَّادٌ ٣٧ سمكةً في يومٍ ما. إذا أعطى فقيرًا ٩ منها. فكم سمكةً تَبَقَّى مَعَهُ؟

العبرة العددية: $٣٧ - ٩$

الجملة العددية: $٣٧ - ٩ = ٢٨$ سمكة

اُكْتُبِ الْعَمَلِيَّةَ (+ أَوْ -) الَّتِي تَجْعَلُ الْجُمْلَةَ الْعَدَدِيَّةَ الْآتِيَةَ صَحِيحَةً؟ اسْتَعْمِلِ النَّمَاذِجَ إِذَا لَزِمَ الْأَمْرُ: مثال ٢

$$١٠ - ٤٦٠ = ٦ + ٤٤٤$$

$$١٠ + ١٧ = ٤٧ - ٧٤$$

$$٧٥ + ٢٣ = ٢٧ - ١٢٥$$

$$٤ - ٢١٧ < ١٢٦ - ٣٤٥$$

$$١٥٠ + ٤٠٠ > ٣١٧ - ٥٢٠$$

$$٧٥ + ٢٥ > ٦١٧ - ٧١٥$$

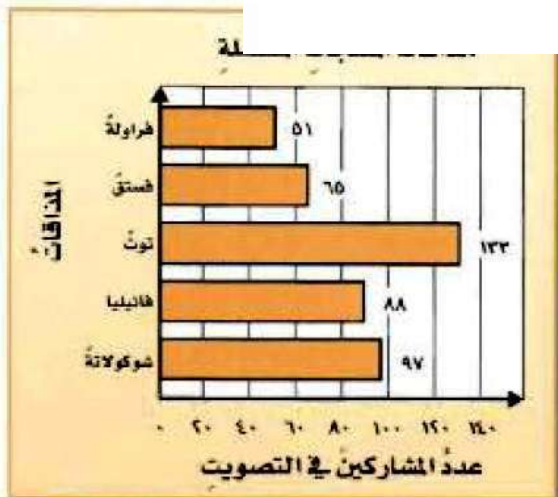
مسألة من واقع الحياة



استعمل التمثيل المُجاوِرَ لِتُحِبَّ عَنْ الْأَسْئَلَةِ ١٩ - ٢٢

مثلجات

مَا الْمِذَاقَانِ الْأَكْثَرُ تَفْضِيلًا ؟ اُكْتُبْ جُمْلَةً عَدَدِيَّةً تُعَبِّرُ عَنِ الْفَرْقِ بَيْنَ عَدَدَيِ الَّذِينَ يُفَضِّلُونَهُمَا.



المذاقان الأكثر تفضيلاً هما: التوت والشيكولاتة

الجملة العددية التي تعبر عن الفرق بين عددي

الذين يفضلونهما $١٣٣ - ٩٧ = ٣٦$



$$٢٢١ = ١٣٣ + ٨٨$$



$$٣٧ = ٥١ - ٨٨$$

أكتب جملة عددية تعبر عن مجموع كل المشاركين في التصويت.

$$٤٣٤ = ٥١ + ٦٥ + ١٣٣ + ٨٨ + ٩٧$$

مسائل مهارات التفكير العليا:

تحذ

استعمل الأعداد ١٣ و ١٦ و ٢٩ في كتابة عبارتين عدديتين، ثم قارن بين العبارتين مستعملًا $(=, >, <)$.

عبارة عددية: $٢٩ + ١٣$

عبارة عددية: $٢٩ + ١٦$

$$٢٩ + ١٦ > ٢٩ + ١٣$$

اكتشف المختلف

٢٤ أي مما يأتي ليست عبارة عددية؟ اشرح إجابتك.

$$7 + 6 + 12$$

$$19 = 9 - 28$$

$$3 + 17$$

$$66 + 41$$

لأنها تحتوي على إشارة =

اكتب

٢٥ مسألة من واقع الحياة تمثل جملة عددية مستعملاً الطرح.

توجهت حافلة معتمرين من الرياض إلى مكة المكرمة وعلى متنها ٥٥ راكباً،
إذا علمت أن ٨ منهم من الكبار والباقي من الأطفال، فكم طفلاً في الحافلة؟

تمثيل الجمل العددية وكتابتها

٢-٤

استعد



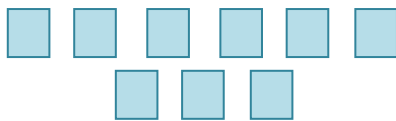
يزنُ خروفٌ صغيرٌ ١٢ كيلوجرامًا، بينما
يصل وزنُ أمِّه حوالي ٥٠ كيلوجرامًا. اكتبْ
جُمْلَةً عَدَدِيَّةً تُبَيِّنُ الفرقَ بينَ الوزنينِ.

جملة عددية: $50 - 12 = 38$

تأكد:



مثِّلْ كلاً من المسألتين الآتيتين، ثُمَّ اكتبْ جُمْلَةً عَدَدِيَّةً: الأمثلة ١-٣



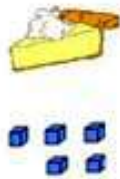
الجملة العددية: $12 + 9 = 21$

لدى سامية ٢٠ ريالاً، اشترت عصيراً
بـ ٩ ريالات، وفطيرة بـ ٥ ريالات، وأعطت
فقيراً ٣ ريالات. كم ريالاً بقي معها؟

الجملة العددية: $17 = 3 + 5 + 9$

$$3 = 17 - 20$$

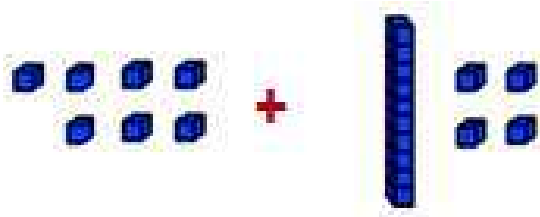
إذن بقي معها ٣ ريالات.



مثّل الجُمْلَ العددية بالرّسم و بالكلمات: الأمثلة ١-٣

$$14 = 7 + 7$$

الرسم



الكلمات: أربعة عشر زائد سبعة يساوي واحداً وعشرين.

$$18 = 30 - 12$$

الرسم

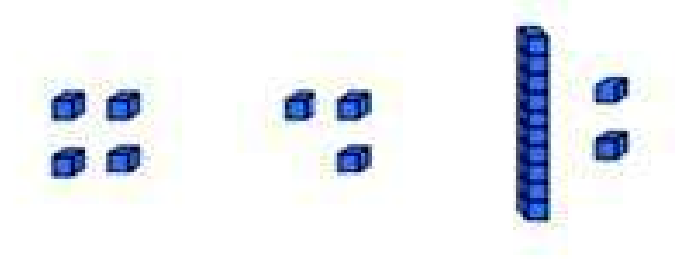
×	×				
×	×				
×	×				
×	×	×			
×	×	×			

الكلمات: ثلاثون ناقص اثنا عشر يساوي ثمانية عشر.

$$\square = 4 + 3 + 12$$



الرسم

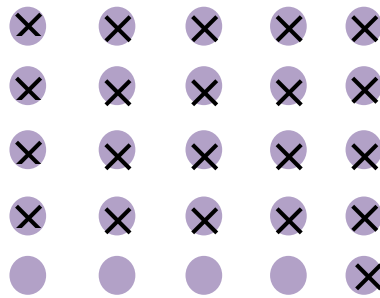


الكلمات: اثنا عشر زائد ثلاثة زائد أربعة يساوي تسعة عشر

لدى خالد ٢٥ لعبة. مَثَّلَ بالرَّسْمِ، ثُمَّ اكْتُبْ
جُمْلَةً عَدَدِيَّةً تُبَيِّنُ عَدَدَ الألعابِ الَّتِي سَيُوزَعُهَا
خالدٌ عَلَى أَصْدِقَائِهِ إِذَا أَبْقَى لَدَيْهِ ٤ لَعَبٍ.



الرسم



الجملة العددية: $25 - 4 = 21$

إذن ما سيوزعه خالد على أصدقائه ٢١ لعبة.

تحدث

صِفْ مَسْأَلَةً مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ
تَتَضَمَّنُ جُمْلَةً عَدَدِيَّةً مِنْ عِدَّةِ
أَعْدَادٍ.



مشي خالد ٣ كلم يوم السبت و ٤ كلم يوم الأحد و ٥ كلم يوم الإثنين. كم
كيلو متراً مشي خالد في الايام الثلاثة؟

تدرب وحل المسائل:

مثّل كلّاً من المسألتين الآتيتين، ثمّ اكْتُبْ جُمْلَةً عَدَدِيَّةً: الأمثلة ١-٣

٨ قاد سائق شاحنته مسافة ٥٤٨ كلم ذات يوم، ثمّ قادها مسافة

١٦٣ كلم في اليوم التالي. فكمّ تزيد المسافة التي قطعها

السائق في اليوم الأوّل على ما قطعته في اليوم الثاني؟

١٦٣ كلم

٥٤٨ كلم

الجملة العددية: $١٦٣ - ٥٤٨ = ٣٨٥$ كلم.

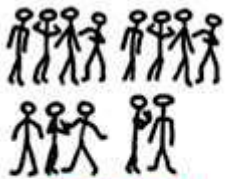


٩ في أحد المطاعم طلبَ عشرون شخصاً فطائر الدجاج،

وطلبَ ثلاثة أشخاص آخرين فطائر الجبن، بينما طلبَ

ثلاثة عشر شخصاً فطائر اللبنة. ما عدد الأشخاص الذين

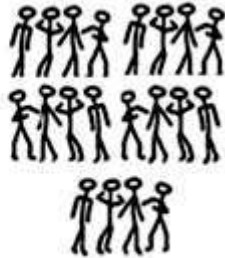
طلبوا الفطائر؟



فطائر اللبنة



فطائر الجبن



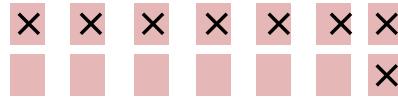
فطائر الدجاج

الرسم

الجملة العددية: $٢٠ + ٣ + ١٣ = ٣٦$ شخصاً

مَثَلِ الْجُمْلِ الْعَدَدِيَّةِ بِالرَّسْمِ وَبِالْكَلِمَاتِ: الْأَمْثَلَةُ ٣-١

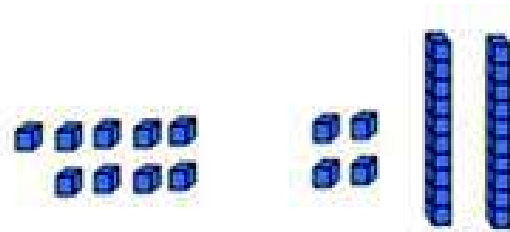
$$\square = ٨ - ١٤$$



الرسم

الكلمات: أربعة عشر ناقص ثمانية يساوي ستة.

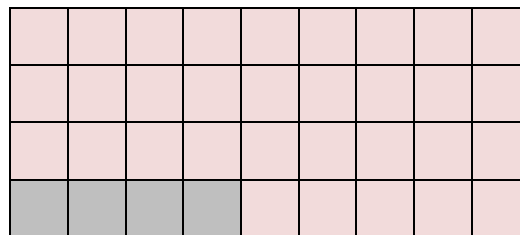
$$\square = ٩ + ٢٤$$



الرسم

الكلمات: أربعة وعشرون زائد تسعة يساوي ثلاثة وثلاثون.

$$٣٦ = \square + ٣٢$$



الرسم

الكلمات: اثنان وثلاثون زائد اربعة يساوي ستة وثلاثون.

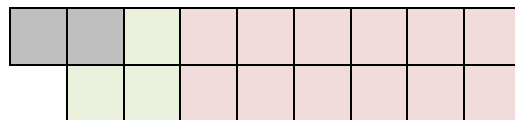
$$\square = 11 + 4 + 6$$



الرسم

الكلمات: ستة زائد أربعة زائد احدى عشر يساوي واحد وعشرون.

$$17 = \square + 3 + 12$$



الرسم

الكلمات: اثنا عشر زائد ثلاثة زائد اثنان يساوي سبعة عشر.

$$22 = 6 - 7 - \square$$



الرسم

الكلمات: خمسة وثلاثون ناقص سبعة ناقص ستة يساوي اثنا وعشرون.

إستعمل الجدول أدناه لحلّ الأسئلة ١٦ - ١٨ :

المسافات بين بعض مدن المملكة		
من	إلى	المسافة (كلم)
الرياض	مكة	٨٧٠
الدمام	الجبيل	٨٣
المدينة	تبوك	٦٧٩
أبها	جازان	٢٠٢

أكتب جملة عدديّة:

الجملة العددية: $٨٧٠ - ٦٧٩$

أكتب جملة عدديّة مستعمداً الجدول:

الجملة العددية: $٨٣ + ٦٧٩ = ٧٦٢$

أكتب جملة عدديّة مستعمداً الجدول:

كم كيلومتراً تزيد المسافة بين أبها وجازان على المسافة بين الدمام والجبيل.

مسائل مهارات التفكير العليا:

مسألة مفتوحة:

أكمل الجملة العددية بعددتين مختلفتين لتكون جملة صحيحة:

$$\square - ٤٤٤ = \square - ٨٧٤$$

$$٧٠ - ٤٤٤ = ٥٠٠ - ٨٧٤$$

اكتشف الخطأ؟

كتب كلٌّ من عبد الله وعبد الرحمن جملةً عدديةً. أيُّهما جملةً صحيحةً؟
فسّر السبب.



عبد الرحمن
 $٨ = ٤٨ - ٥٦$

عبد الله
 $٨ = ٨ - ٤٠ - ٥٦$



كلاهما إجابته صحيحة.

اكتب

مسألةٌ تتضمنُ الجملةَ العدديةَ: $٤٨ + \square = ٥٥$. ثمَّ حلّها.

مع أحمد ٤٨ ريالاً فإذا كان مجموع ما مع أحمد وعلي ٥٥ ريالاً فكم ريالاً مع علي؟

$$٧ = ٤٨ - ٥٥$$

إذن ما مع علي = ٧ ريال

تدريب على اختبار

أيُّ ممَّا يأتي يمثلُ حلًّا للجملةِ العدديةِ:

$$\square = ١٩٩ - ٣٥٢ \quad (\text{الدرس ٤-١})$$

١٥٧ (ج)

١٤٧ (أ)

١١٥٣ (د)

١٥٣ (ب)

أي العمليات التالية تجعل الجملة العددية:



٧٩ ■ ٢٦ = ١٠٥ صحيحة؟ (الدرس ٤-٢)

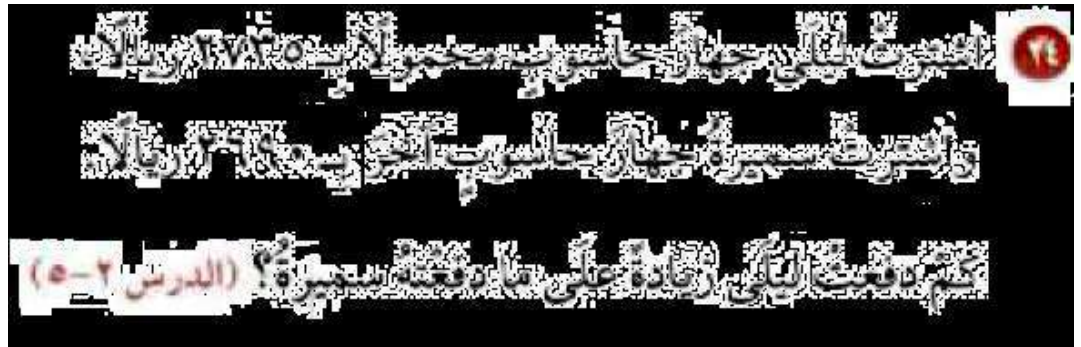
(ج) -

(أ) +

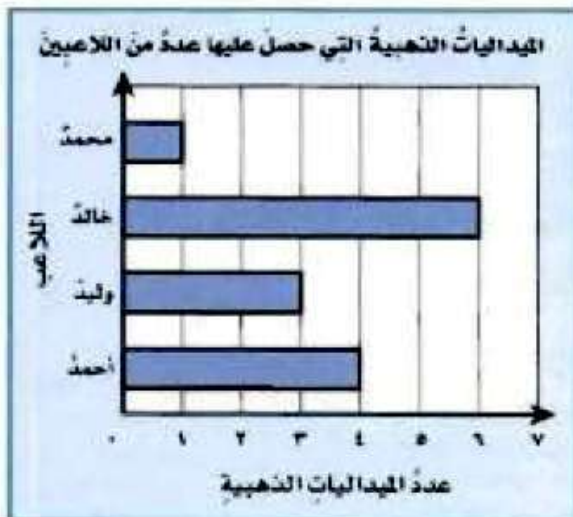
(د) ÷

(ب) ×

مراجعة تراكمية



$$٢٧٣٥ - ٢٦٩٠ = ٤٥ \text{ ريالاً}$$



٢٥ ما عدد الميداليات التي حصل عليها وليد؟

٣ ميداليات.

٢٦ أيهما حصل على عدد ميداليات أقل؛ أحمد أم خالد؟

أحمد.

٢٧ ما مجموع الميداليات التي حصل عليها اللاعبون الأربعة؟

$$١٤ \text{ ميدالية} = ١ + ٦ + ٣ + ٤$$

قَرِّبْ كُلًّا مِنَ الأَعْدَادِ التَّالِيَةِ إِلَى أَقْرَبِ مِئَةٍ. (الدَّرْسُ ١-٦)

٧٢٩ 

$$٧٠٠ \approx \underline{٧٢٩}$$

٧٥٠ 

$$٨٠٠ \approx \underline{٧٥٠}$$

٥٤٢ 

$$٥٠٠ \approx \underline{٥٤٢}$$

٩٠٣ 

$$٩٠٠ \approx ٩٠٣$$



حلل الخطة

ارجع الى المسألة السابقة ثم اكتب حل المسألة

في مسابقة الرياضيات اقيمت في إحدى المدارس
التي شارك فيها ١٠٠ طالب

نعم، لأنه لا يمكن تحديد كافة العلاقات بين الأطوال وبالتالي لا يمكن تحديد الترتيب الذي اصطفوا به.

وَصَّحَ لِمَاذَا كَانَتْ هَذِهِ الْخُطَّةُ مُنَاسِبَةً لِحُلِّ هَذِهِ
المسألة.

لأنها سهلة التمثيل، كما أن الاعداد صغيرة.

إِذَا كَانَ فَهْدٌ أَطْوَلَ مِنْ سُعُودٍ وَأَقْصَرَ مِنْ
عَبْدِ اللَّهِ، وَكَانَ بَدْرٌ أَطْوَلَهُمْ، وَاصْطَفَى مُحَمَّدٌ
خَلْفَ سُعُودٍ، فَمَا التَّرْتِيبُ الَّذِي اصْطَفَوْا بِهِ؟

افهم ما معطيات المسألة:

- فهد أطول من سعود.
- فهد أقصر من عبد الله.
- بدر أطولهم.
- اصطف محمد خلف سعود.

ما المطلوب: تحديد الترتيب الذي وقف به الأصدقاء.

خطّ ابدأ باستعمال المعلومات المنطقية المعطاة لتتوصل إلى الترتيب المطلوب.

حلّ استعمل معطيات المسألة لترتيب الأصدقاء، حيث تبدأ باستعمال المعلومات المنطقية.

الأقصر		الأطول
سعود	فهد	فهد أطول من سعود
سعود	فهد	فهد أقصر من عبد الله
سعود	فهد	بدر أطولهم
سعود	فهد	محمد خلف سعود
محمد	فهد	بدر
محمد	فهد	بدر

إذن الترتيب هو: بدر، عبد الله، فهد، سعود، محمد.

تحقق راجع الحل، ستجده يتفق منطقياً مع معطيات المسألة.

هل يُمكنُ أن تُستعملَ خُطَّةٌ أُخرى لحلِّ هذه المسألة؟ اشرح إجابتك.

نعم، التخمين مع التمثيل.

تدرب على الخطة

استعمل خُطَّةَ الاستدلال المنطقيِّ لحلِّ المسائل التَّالِيَةِ:

مع سعاد الآن ٨ ريالات. أعطاهما والدها أمس ٤ ريالات، وأعطت أخاها ريتين. فكم ريالاً كان معها في البداية؟

افهم

ما معطيات المسألة:

١. مع سعاد الآن ٨ ريالات.
٢. أعطاهما والدها أمس ٤ ريالات.
٣. أعطت أخاها ريتين.

ما المطلوب؟

كم ريالاً كان معها من البداية.

خطط

ابدء باستعمال المعلومات المنطقية المعطاة لتتوصل إلى الحل.



ما أعطت لأخاها

٢

ما اعطاها والدها

٤

ما معها الآن

٨

$$٨ = \square + ٤ - ٢$$

ما كان معها من البداية = $٨ = ٤ - ٢ + ٦$ **٦ ريال**.



راجع الحل، ستجده يتفق منطقيا مع المعطيات.

حيث: $٨ = ٢ - ٤ + ٦$



٦ يبلغ طول مضمار الجري ٤٠٠ متر. ركض أسامة مسافة ٨٠ متراً في المرة الأولى، ثم ركض ٦٠ متراً في المرة الثانية. فإذا كان قد بدأ من مسافة ٦ أمتار بعد خط البداية، فكم متراً بقي ليصل إلى خط النهاية؟



ما معطيات المسألة:

١. طول مضمار الجري ٤٠٠ متر.
٢. ركض أسامة ٨٠ متراً في المرة الأولى.
٣. ركض ٦٠ متراً في المرة الثانية.
٤. بدأ من مسافة ٦ أمتار.

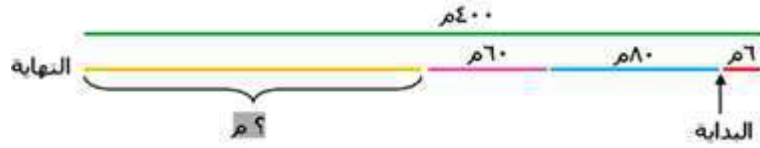
ما المطلوب؟

كم متراً بقي ليصل إلى خط النهاية؟

خطط

ابدء باستعمال المعلومات المنطقية المعطاة لتتوصل إلى الحل.

حل



ما بقي له ليصل إلى خط النهاية = $٤٠٠ - ٨٠ - ٦ - ٦٠ = ٢٥٤$ متراً.

تحقق

$$٤٠٠ = ٦٠ + ٨٠ + ٦ + ٢٥٤$$

إذن الإجابة صحيحة.

رَكِبَ ٥ أشخاص الحافلة في المحطة الأولى. وفي
المحطة الثانية رَكِبَ ٤ أشخاص ونزل شخصان.
وفي المحطة الثالثة رَكِبَ ٥ أشخاص. وفي
المحطة قبل الأخيرة رَكِبَ شخص واحد ونزل ٤
أشخاص، فكم شخصاً أصبح في الحافلة؟

افهم

ما معطيات المسألة؟

١. ركب ٥ أشخاص في المحطة الأولى
٢. في المحطة الثانية ركب ٤ أشخاص ونزل شخصان.
٣. في المحطة الثالثة ركب ٥ أشخاص.
٤. في المحطة قبل الأخيرة ركب شخص ونزل ٤ أشخاص.

ما المطلوب؟

كم شخصاً أصبح في الحافلة؟

خطط

ابدء باستعمال المعلومات المنطقية المعطاة لتتوصل إلى الحل.

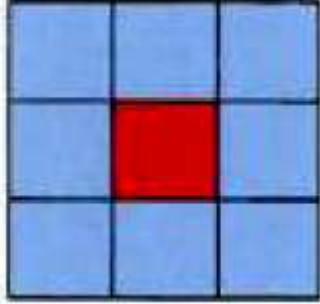
حل

عدد من بقي في الحافلة = $٥ + ٤ - ٢ + ٥ - ١ = ٩$ أشخاص.

تحقق

راجع الحل، ستجده يتفق منطقياً مع معطيات المسألة.

هندسة



يُوضَّحُ الشَّكْلُ أدناه أحدَ أوجِهٍ مُكعَّبٍ.
إذا كانتِ الأوجُه الستَّةُ متشابهةً، فما عددُ
المُربَّعاتِ الزُّرقاءِ في جميعِ الأوجِه؟

افهم

ما معطيات المسألة؟

١. عدد أوجه المكعب ٦
٢. عدد المربعات الزرقاء في الوجه الواحد ٨

ما المطلوب؟

عدد المربعات الزرقاء في جميع الأوجه؟

خطط

ابدء باستعمال المعلومات المنطقية المعطاة لتتوصل إلى الحل.

حل

عدد المربعات الزرقاء في جميع الأوجه = $6 \times 8 = 48$ مربع أزرق.

تحقق

$$48 = 8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8$$

يَهْوَى كُلُّ مَنْ عَلَيَّ وَعَمَرَ لَعِبَ كُرَةَ الْقَدَمِ،
وَكُرَةَ تَنَسِ الطَّائِلَةِ، وَالسَّبَّاحَةِ. فَكَمْ تَرْتِيبًا
لِئَلَّكَ الْأَلْعَابِ يَمَكْنُهُمَا الْقِيَامُ بِهِ؟

افهم

ما معطيات المسألة؟

١. يهوى كل من علي وعمر لعب كرة القدم، وكرة تنس الطاولة
والسباحة.

ما المطلوب؟

فكم ترتيباً لتلك الألعاب يمكنهما القيام به؟

خطط

ابدء باستعمال المعلومات المنطقية المعطاة لتتوصل إلى الترتيب.

حل

كرة القدم، تنس الطاولة، السباحة

كرة القدم، السباحة، تنس الطاولة

السباحة، كرة القدم، تنس الطاولة

السباحة، تنس الطاولة، كرة القدم

تنس الطاولة، كرة القدم، السباحة

تنس الطاولة، السباحة، كرة القدم

إذن ٦ ترتيبات للألعاب يمكنهما القيام بهم.

تحقق

راجع الحل، ستجده يتفق منطقياً مع معطيات المسألة.

لدى محلّ لبيع أسماك الزينة ١٠ سمكات موزعة على ٣ أحواض. إذا باع منها ٤ سمكات، وبقي في كل حوض عدد مختلف من السمك، فكم سمكة بقيت في كل حوض؟

افهم ما معطيات المسألة؟

- ١٠ سمكات موزعة على ٣ أحواض.
- ٤ سمكات تم بيعها.
- بقي في كل حوض عدد مختلف.

ما المطلوب؟

كم سمكة بقيت في كل حوض؟

خط ابدء باستعمال المعلومات المنطقية المعطاة لتتوصل إلى عدد السمك المتبقي في كل حوض.

حل

الحوض الأول	الحوض الثاني	الحوض الثالث
٥	٤	١

إذا باع ٤ سمكات:

الحوض الأول	الحوض الثاني	الحوض الثالث
٣	٢	١

احتمال آخر:

الحوض الأول	الحوض الثاني	الحوض الثالث
٣	٥	٢

إذا باع ٤ سمكات:

الحوض الأول	الحوض الثاني	الحوض الثالث
٢	٣	١

تحقق راجع الحل، ستجده يتفق منطقياً مع معطيات المسألة.

اكتب

كيف يمكنك حل المسألة رقم ١٠ باستعمال
خطّة الاستدلال المنطقيّ.

لقد تم حل هذه المسألة بالتفصيل مسبقاً.

اكتشاف قاعدة من جدول

٤-٤

استعد

يَكُونُ يَزِيدُ ٥ مِثْلَاتٍ منفصلةٍ باستعمالِ الأقلامِ.
إذا استعملَ ٣ أقلامٍ للمِثْلِ الأولِ وَ ٣ أقلامٍ
أُخْرَى للمِثْلِ الثَّانِي، فكم قَلَمًا
يَحْتَاجُ لِتَكْوِينِ ٥ مِثْلَاتٍ؟



$$\text{عدد الأقلام} = ٥ \times ٣ = ١٥$$

تأكد:



القاعدة:				
٤	٣	٢	١	المدخلة $\triangle$
٤	٥	٤	٣	المخرجة $\square$

القاعدة: $٢ + \triangle$				
	٣	٢	١	المدخلة $\triangle$
٦	٥	٤	٣	المخرجة $\square$

وَضَعَ أَحْمَدُ كِتَابَيْنِ عَلَى الرَّفِّ الْأَوَّلِ، وَأَرْبَعَةَ
كُتُبٍ عَلَى الرَّفِّ الثَّانِي، وَسِتَّةَ كُتُبٍ عَلَى الرَّفِّ
الثَّالِثِ. إِذَا اتَّبَعَ النَّمَطَ نَفْسَهُ، فَكَمْ كِتَابًا سَيَضَعُهُ
أَحْمَدُ عَلَى الرَّفِّ الْخَامِسِ؟ أَنْشِئْ جَدُولًا
لِتَكْتَشِفَ الْقَاعِدَةَ وَتَحُلِّ الْمَسْأَلَةَ. **المثالان ٢، ١**

القاعدة: اضرب في ٢					
المدخلات	١	٢	٣	٤	٥
المخرجات	٢	٤	٦	٨	١٠

سيضع أحمد على الرف الخامس ١٠ كتب

تحدث

٣ اشرح كيف يمكن لعملية الضرب أن تُساعدك على تَوْسِيعِ نمطٍ مَا.

عند اكتشاف القاعدة أو النمط نضرب كل مدخلة وفق القاعدة بتوسعة النمط.



تدرب وحل المسائل:

تدرب وحل المسائل: عدد الأشعة = ١٨
 التدرب وحل المسائل: عدد الأشعة = ١٨

القاعدة: $9 \times \Delta$				
عدد القوارب	٧	٤	٣	٢
عدد الأشعة	٦٣	٣٦	٢٧	١٨

تدرب وحل المسائل: عدد الصفحات التي قرأتها ليلى = ١٨
 تدرب وحل المسائل: عدد الصفحات التي قرأتها ليلى = ١٨

القاعدة: $5 + \Delta$				
عدد الصفحات التي قرأتها سمر المدخلة (Δ)	٢	٥	٩	١٣
عدد الصفحات التي قرأتها ليلى المخرجة ($\square$)	٧	١٠	١٤	١٨

عدد الصفحات التي قرأتها ليلي، عندما قرأت سمر ٢ = ٧
 عدد الصفحات التي قرأتها ليلي، عندما قرأت سمر ٥ = ١٠
 عدد الصفحات التي قرأتها ليلي، عندما قرأت سمر ٩ = ١٤
 عدد الصفحات التي قرأتها ليلي، عندما قرأت سمر ١٣ = ١٨

في السؤالين ٦ ، ٧ كَوْنْ جدولاً لتكتشف القاعدة، ثُمَّ طَبِّقْهَا لِتَحْلِلْ المسألة:



القاعدة: $٥ \times \Delta$					
٢٠	١٥	١٠	٥	٧	المدخلات
١٠٠	٧٥	٥٠	٢٥	٣٥	المخرجات

ثمن ٥ بطاقات = ٢٥

زرعت سعاد ٥ زهرات في الصف الأمامي من حديقته،
 وزرعت ١٠ زهرات في الصف الثاني، و ١٥ زهرة في
 الصف الثالث وهكذا. فما عدد الأزهار في الصف السابع؟

القاعدة: $٥ \times \Delta$							
٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	المدخلات
٣٥	٣٠	٢٥	٢٠	١٥	١٠	٥	المخرجات

عدد الأزهار في الصف السابع = ٣٥ زهرة

مسائل مهارات التفكير العليا:

تحذ

٨ كَوْنُ جَدْوَلٍ لَا يَسْتَعْمَلُ قَاعِدَةَ ضَرْبٍ، ثُمَّ اكْتُبْ أَزْوَاجَ الْمُدْخَلَاتِ وَالْمُخْرَجَاتِ.

القاعدة: $5 \times \Delta$				
٤	٣	٢	١	المدخلات
٢٠	١٥	١٠	٥	المخرجات

اكتشف المختلف

٩ عَيَّنْ زَوْجَ الْأَعْدَادِ الَّذِي لَا يُمَكِّنُ أَنْ تَرَاهُ فِي جَدْوَلِ قَاعِدَتِهِ «اضْرِبْ فِي ٦»، ثُمَّ اذْكُرِ السَّبَبَ.

٤٦ و ٧	٦٠ و ١٠	٢٤ و ٨	٣٠ و ٥

لأن $٨ \times ٦ = ٤٨$ وليس ٢٤

اكتب

١٠ كيف تكتشف القاعدة من جدول.

نبحث عن علاقة بين قيم المدخلات بالمخرجات.

تدريب على اختبار



عدد الأقلام الملونة الموزعة	
عدد الطلاب	عدد الأقلام
٣	١٥
٤	٢٠
٦	٣٠

(ج) ٣٥

(أ) ٢٠

(د) ٤٠

(ب) ٣٠



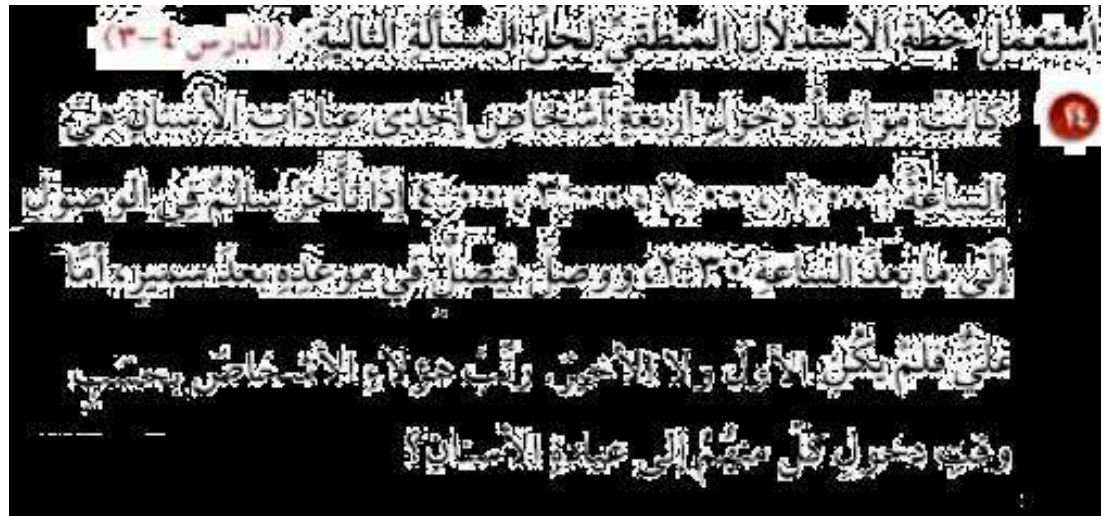
٣٣ كان طول فاطمة العام الماضي ١٢٨ سم، وأصبح طولها هذا العام ١٣٥ سم. اكتب جملة عددية تعبر عن مقدار زيادة طول فاطمة عن العام الماضي؟

(الدرس ٤-٢)

(أ) $263 = 128 + 135$ (ب) $7 = 128 - 135$ (ج) $17 = 128 - 135$

(د) $7 = 128 + 135$

مراجعة تراكمية



افهم ما معطيات المسألة؟

١. مواعيد دخول أربعة أشخاص هي الساعة: ١:٠٠، ٢:٠٠، ٣:٠٠، ٤:٠٠.
٢. وصل سالم بعد الساعة ٢:٣٠.
٣. فيصل بعد سمير.
٤. علي لم يكن الأول ولا الأخير.

ما المطلوب؟

ترتيب هؤلاء الأشخاص بحسب وقت دخول كل منهم إلى عيادة الأسنان.

خطط ابدأ باستعمال المعلومات المنطقية المعطاة لتتوصل إلى

الترتيب.

حل

الأول	الثاني	الثالث	الرابع
سمير	فيصل	علي	سالم

تحقق راجع المعطيات المنطقية المعطاة ستجد الحل يتوافق معها

أَيُّ مِنَ الْعَمَلِيَّتَيْنِ (+ ، -) تَجْعَلُ كُلًّا مِنَ الْجُمْلِ الْعَدَدِيَّةِ التَّالِيَةِ صَحِيحَةً. (الدروس ٤-٣)

$$٢٢ = ٨ + ١٤$$



$$٣٠ = ٦ - ٣٦$$



$$٢٣ = ٥ - ٢٨$$



جدول الدوال: جداول الجمع والطرح

٥-٤

استعد

حسابات التوفير	
الاسم	المبلغ (بالريال)
فوزية	٢٥
نائلة	٢٣
شادية	٢٢
تماضر	٢١

يُبين الجدول المُجاور المبالغ التي وقَّرتها أربع فتيات. فإذا حصلت كل فتاة على ٥ ريالٍ إضافة لما معها، فكم يُصبح المبلغ مع كلٍّ منهنَّ؟

الاسم	المبلغ (بالريال)
فوزية	$30 = 5 + 25$
نائلة	$28 = 5 + 23$
شادية	$27 = 5 + 22$
تماضر	$26 = 5 + 21$

تأكد:

إذا علمت أن عمرَ فاطمة يزيدُ على عمرِ أختها بـ ٥ سنوات، فاستعمل قاعدة الدالة في الجدول المُجاور لتجد عمرَ فاطمة، عندما يكونُ عمرُ أختها ١، ٢، ٣، ٤ سنوات. الأمثلة ١-٣

القاعدة: $5 + \Delta$	
المُدخلة Δ	المُخرجة $\square$
١	٦
٢	٧
٣	٨
٤	٩

القاعدة: $5 + \Delta$	
المُدخلة Δ	المُخرجة $\square$
١	
٢	
٣	
٤	

في الحقيقة نعمة عمرها أكبر من عُمر السلحفاة بـ ٤ سنوات. أَجِبْ عَنِ السُّؤَالَيْنِ ٢ ، ٣ : الأمثلة ١-٣



القاعدة: △ - ٤				
١٦	١٥	١٤	١٣	المدخلات △
١٢	١١	١٠	٩	المخرجات □

اُكْتُبْ قاعدة الدَّالَّة.

القاعدة: △ - ٤

تحدث

كَيْفَ يُسَاعِدُكَ جَدْوُلُ الدَّالَّةِ لِتُكْتَشِفَ النَّمْطَ ؟
وَضَعْ إجابَتَكَ.

جدول الدالة يبين الأنماط بإجراء العملية نفسها على جميع المدخلات.

تدرب وحل المسائل:

أكمل كل جدول فيما يلي: الأمثلة ١-٣

تريد المسافة التي قطعها ماجدُ بدرَاجتِه الهوائية ٦ كلم على المسافة التي قطعها سُهَيْلُ بدرَاجتِه الهوائية. استعمل قاعدة الدالة في الجدول المجاور؛ لتجد المسافة التي قطعها ماجدُ، عندما قطع سُهَيْلُ ١، ٣، ٥، ٧ كلم.

القاعدة: $\Delta + 6$	
المُدخلة Δ	المُخرجة $\square$
١	٧
٣	٩
٥	١١
٧	١٣

القاعدة: $\Delta + 6$	
المُدخلة Δ	المُخرجة $\square$
١	
٣	
٥	
٧	

القاعدة: $\Delta - 4$	
المُدخلة Δ	المُخرجة $\square$
١٥	١١
١٢	٨
٩	٥
٦	٢

القاعدة: $\Delta - 4$	
المُدخلة Δ	المُخرجة $\square$
١٥	
١٢	
٩	
٦	

القاعدة: $\Delta - 9$	
المُدخلة Δ	المُخرجة $\square$
١٧	٨
١٨	٩
١٩	١٠
٢٠	١١

القاعدة: $\Delta - 9$	
المُدخلة Δ	المُخرجة $\square$
١٧	
١٨	
١٩	
٢٠	

يَتَكُونُ كِتَابٌ مِنْ ٤٤ صَفْحَةً. إِذَا قَرَأْتَ عَائِشَةً فِي كُلِّ يَوْمٍ الْعِدَّةَ
نَفْسَهُ مِنَ الصَّفَحَاتِ حَتَّى أَنْتَهَتْ، وَالْجَدُولُ الْمُجَاوِرُ يُوضِّحُ عِدَّةَ
الصَّفَحَاتِ قَبْلَ الْقِرَاءَةِ الْيَوْمِيَّةِ وَبَعْدَهَا، فَأَوْجِدْ قَاعِدَةَ الدَّالَّةِ الَّتِي
يُمَثِّلُهَا الْجَدُولُ الْمُجَاوِرُ.



القاعدة:	
المخرجة □	المدخلة △
٣٣	٤٤
٢٢	٣٣
١١	٢٢
٠	١١

قاعدة الجدول: △ - ١١

الشيء جدول دالة لكل شيء. إن شاء الله تعالى. أكتب قاعدة الدالة.

قَدَّمَ أَحَدُ الْمَتَاجِرِ حَصْمًا وَمَقْدَارُهُ ٥ رِيَالَاتٍ عَلَى
مَا قِيمَتُهُ ٤٠ رِيَالًا أَوْ أَكْثَرَ مِنَ الْمَشْتَرِيَاتِ. مَا
الْمَبْلَغُ الَّذِي يَدْفَعُهُ الْمَشْتَرِي عِنْدَمَا يَكُونُ ثَمَنُ
مَشْتَرِيَاتِهِ ٤٠، ٤١، ٤٢، ٤٣ رِيَالًا؟



القاعدة: △ - ٥				
٤٣	٤٢	٤١	٤٠	المدخلات △
٣٨	٣٧	٣٦	٣٥	المخرجات □

القاعدة: △ - ٥

إذا كان عددُ صناديقِ التُّفاحِ في بقالةٍ يزيدُ دائماً على عددِ صناديقِ البرتقالِ بـ ٣، فأوجد عددَ صناديقِ البرتقالِ إذا كان عددُ صناديقِ التُّفاحِ: (٨، ٩، ١٠، ١١).

القاعدة: Δ - ٣				
١١	١٠	٩	٨	المدخلات Δ
٨	٧	٦	٥	المخرجات $\square$

القاعدة: Δ - ٣



القاعدة: Δ - ٢٥				
٤٧	٧٢	٩٧	١٢٢	المدخلات Δ
٢٢	٤٧	٧٢	٩٧	المخرجات $\square$

القاعدة: Δ - ٢٥

لدى نورة ٧٥ ريالاً، وقد قررت توزيعها على عدد من المحتاجين، بحيثُ تعطي الواحد منهم ١٥ ريالاً. فكم ريالاً سيبقى معها بعد التوزيع على ٣ أشخاص؟

القاعدة: $\Delta - ١٥$			
٤٥	٦٠	٧٥	المدخلات Δ
٣٠	٤٥	٦٠	المخرجات $\square$

القاعدة: $\Delta - ١٥$

مسائل مهارات التفكير العليا:

مسألة مفتوحة:

أشبه جدول آلة القاعلة الأضيف ٥

القاعدة: $\Delta + ٥$	
المخرجة $\square$	المدخلة Δ
٦	١
٧	٢
٨	٣
٩	٤

اكتشف الخطأ:



أحمد

٦	٥	٧	△
١٥	١٣	١٦	□

سلطان

١٥	١٠	٨	△
٢٤	١٩	١٧	□



أخطأ أحمد؛ لأن $٩ + ٥ = ١٤$ وليس ١٣

اكتب

القاعدة:			
٢٥٠	٢٥١	٢٥٢	المدخلية △
٢٦٠	٢٦١	٢٦٢	المخرجة □

١٥
مَسْأَلَةٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ لِقَاعِدَةِ الدَّالَّةِ
الْمُمَثَّلَةِ بِالْجَدُولِ الْمُجَاوِرِ.
ثُمَّ أَوْجِدْ قَاعِدَةَ الدَّالَّةِ.

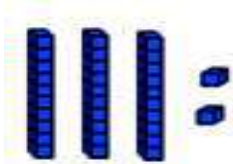
يزيد دخل كندة على دخل شروق بـ ١٠ ريال، أوجد دخل كندة عندما يكون دخل شروق ٢٥٠، ٢٥١، ٢٥٢ ريال.

القاعدة: $١٠ + \Delta$			
٢٥٠	٢٥١	٢٥٢	المدخلية △
٢٦٠	٢٦٢	٢٦٢	المخرجة □

اختبار منتصف الفصل

مثّل كلّاً من المسألتين الآتيتين، ثمّ اكتب جملةً عدديّة:
(الدرس ٤-٢)

١ قام عبدالله برحلة سياحية إلى مدينة الخبر في شرق المملكة مدة يومين. التقط خلالها عددًا من الصور لبعض معالم المدينة الجميلة. إذا كان عدد الصور التي التقطها في اليوم الأول ٤٧ صورة، وفي اليوم الثاني ٣٢ صورة. فما عدد الصور التي التقطها في اليومين؟



الجملة العددية: $47 + 32 = 79$ صورة.

لدى هيفاء ٨٧ ريالاً، إذا أعطت أختها ٣٥ ريالاً.
فكم ريالاً يتبقى معها؟

الجملة العددية: $٨٧ - ٣٥ = ٥٢$ ريالاً.

مثّل كل جملة عددية مما يلي بالرسم والكلمات:

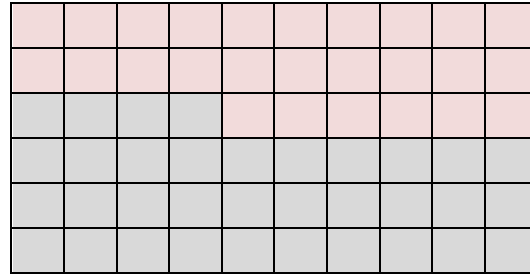
(الدرس ٤-٢)

$٣٢ - ١٤ =$

الرسم

الكلمات: اثنين وثلاثون ناقص أربعة عشر يساوي ثمانين عشر.

$$= 26 - 60$$



الرسم

الكلمات: ستون ناقص ستة وعشرون يساوي أربعة وثلاثون.

أيّ من العمليتين (+، -) تجعلُ كلًّا من الجمل العدديّة
التالية صحيحة. (الدرس ٤-١)

$$81 + 569 = 112 + 538$$



$$106 - 261 = 719 - 824$$



يبين الجدول التالي كمية الماء اللازمة
لعمل كميات مختلفة من الأرز. كم
نحتاج من الماء لعمل ٤ أكواب من
الأرز؟ (الدرس ٤-٤)

الأرز	٢	٤	٦	٨
الماء	٤		١٢	١٦

٦ (ج)

٢ (أ)

٨ (د)

٤ (ب)

نفخ وليد ١٢ بالونات، سبعة منها لم تفرق. إذا كان أحد البالونات التي تفرقت أحمر اللون والباقي أزرق، فما عدد البالونات الزرقاء التي تفرقت؟

(الدرس ٤-٣)

افهم

ما معطيات المسألة؟

١. عدد البالونات ١٢ بالونة.
٢. سبعة منها لم تفرق.
٣. أحد البالونات التي فرقت أحمر اللون.
٤. باقي البالونات التي فرقت زرقاء.

ما المطلوب؟

ما عدد البالونات الزرقاء التي تفرقت؟

خطط

نستخدم خطة الاستدلال المنطقي لإيجاد عدد البالونات الزرقاء.

حل

عدد ما فرق	عدد التي لم تفرق	عدد البالونات
$٥ = ٧ - ١٢$	٧	١٢

عدد البالونات الزرقاء التي فرقت $٥ - ١ = ٤$ بالونات زرقاء.

الجبر

١ اكتشف القاعدة، ثم طبقها لتكمل

الجدول: (الدرس ٤-٤)

القاعدة:				
٢٥	٦	٣	٧	المدخلة (Δ)
١٦	١٠	٧	٢٩	المخرجة (□)

القاعدة: $\Delta + ٤$				
٢٥	١٢	٦	٣	المدخلة Δ
٢٩	١٦	١٠	٧	المخرجة □

كوّن جدولاً لتكتشف القاعدة، ثم طبقها لتحلّ

المسألة: (الدرس ٤-٤)

٢٠ اشتري معاذُ تذكرةً لأصدقائه لدخول مباراة كرة قدم. إذا كان ثمنُ خمسِ تذاكر ١٠ ريالاً. فكم ريالاً دفعَ ثمناً للتذاكر جميعها؟

القاعدة: $\Delta \times ٢$				
٢٠	١٥	١٠	٥	المدخلة Δ
٤٠	٣٠	٢٠	١٠	المخرجة □

ثمن التذاكر جميعها ٤٠ ريالاً.

أكمل الجدول التالي: (الدرس ٤-٥)

١١

القاعدة: $5 + \Delta$	
المخرجة ($\square$)	المدخلة (Δ)
☐	٤
☐	٦
☐	٨
☐	١٠

القاعدة: $5 + \Delta$	
المخرجة ($\square$)	المدخلة (Δ)
٩	٤
١١	٦
١٣	٨
١٥	١٠

تُبَاع نوعية من الأقلام في علب في كل
منها ٣ أقلام. أي الأعداد التالية لا
يمثل عدد الأقلام المُشترَكة؟ (الدرس ٤-٥)

١٢

(ج) ١٣

(أ) ٦

(د) ١٥

(ب) ٩

اكتب



وذلك بمقارنة قيم المدخلات والمخرجات للحصول على الدالة.



حل مسائل متنوعة

اِسْتَعْمِلِ الخَطَّةَ المناسبةَ ممَّا يلي لحلَّ كلِّ من المسائل التالية:

- التخطيط والتحقق
- حل مسألة أبسط
- إنشاء قائمة منظمة
- رسم صورة
- تمثيل المسألة

لدى سارة سلة فيها ١٧ تفاحة، وتريد أن تشارك فيها ٣ من صديقاتها بالتساوي. فما عدد التفاحات التي ستأخذها كل منهن؟ وكم تفاحة ستبقى دون توزيع؟

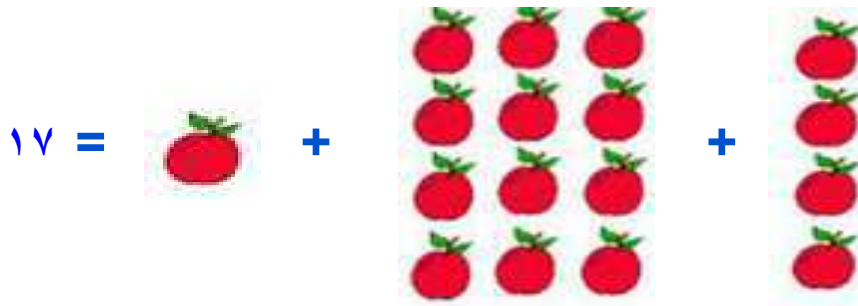
افهم ما معطيات المسألة؟

١. لدى سارة ١٧ تفاحة.
 ٢. تشارك فيهم ٣ من صديقاتها بالتساوي.
- ما المطلوب؟**

عدد التفاحات التي ستأخذها كل منهن.

خط نستخدم خطة التمثيل لحل المسألة.

حل



إذن ستأخذ كل منهن ٤ تفاحات ويتبقى واحدة بدون توزيع.

تحقق

$$17 = 1 + 4 + 4 + 4 + 4$$

اشتركت بنتان وأخوهما في تركة والدهم
ومقدارها ٨ آلاف ريال. إذا عُلِمَتْ أَنَّ
لِلذَّكَرِ مِثْلُ نَصِيبِ ائْتَيْنِ مِنَ الْإِنَاثِ.
فما نصيبُ كُلِّ واحدٍ منهم من التَّرَكَةِ؟

افهم

ما معطيات المسألة؟

١. اشتركت بنتان وأخوهما في تركة والدهم.

٢. التركة مقدارها ٨٠٠٠ ريال.

ما المطلوب؟

نصيب كل واحد منهم من التركة.

خطط

نستخدم خطة الرسم للوصول إلى الحل.

حل



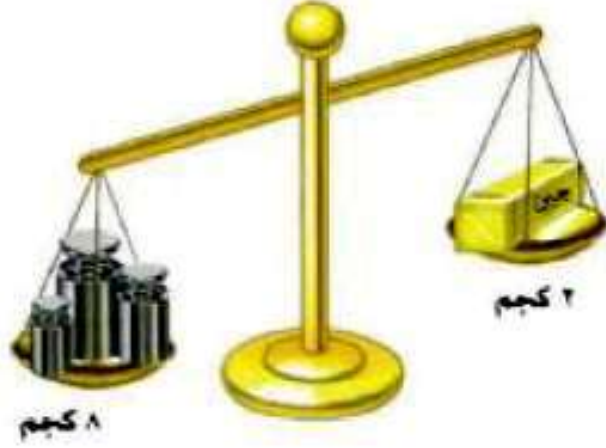
$$٨٠٠٠ = ٤٠٠٠ + ٤٠٠٠$$

إذن ستحصل كل بنت على ٢٠٠٠ ريالاً، ويحصل أخوهم على ٤٠٠٠ ريالاً.

تحقق

$$٨٠٠٠ = ٢٠٠٠ \times ٢ + ٤٠٠٠$$

ما عدد قوالب الجبن التي ينبغي أن تُضاف إلى كفة الميزان اليمنى للحصول على وزنٍ متساوٍين؟



افهم

ما معطيات المسألة؟

١. وزن قالب الجبنة ٢ كجم.
 ٢. كفة الميزان اليسرى بها ٨ كجم.
- ما المطلوب؟

عدد قوالب الجبنة المطلوبة للحصول على وزنٍ متساوٍين.

خطط

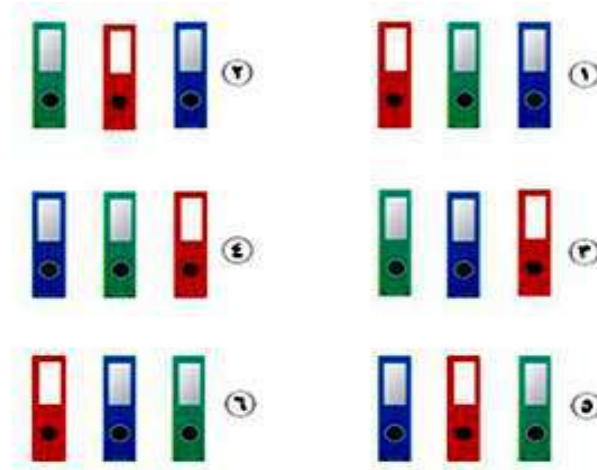
نستخدم خطة التمثيل للحصول على عدد قطع الجبن.



$$6 \text{ كجم} = \underset{\text{٢ كجم}}{\text{كعب أصفر}} + \underset{\text{٢ كجم}}{\text{كعب أصفر}} + \underset{\text{٢ كجم}}{\text{كعب أصفر}}$$

نحتاج إلى ٣ قوالب.

$$8 = 2 + 2 + 2 + 2$$



يمكن ترتيبهم بـ ٦ طرق.



لدى بلال ٢٥ كرة. إذا أعطى أصدقاءه راشداً
وأحمد وفارساً وسعداً: ٣، ٦، ١، ٤ كرات.
فكم كرة ستبقى معه؟

افهم

ما معطيات المسألة

١. لدى بلال ٢٥ كرة.
٢. أعطى راشداً ٣ كرات.
٣. أعطى أحمد ٦ كرات.
٤. أعطى فارساً ١ كرات.
٥. أعطى سعداً ٤ كرات.

ما المطلوب؟

كم كرة ستبقى مع أحمد؟

خطط

نستخدم خطة الرسم لمعرفة عدد الكور المتبقية.

حل

عدد الكور المتبقية: $٢٥ - (٣ + ٦ + ١ + ٤) = ١١$ كرة.

تحقق

$$٢٥ = ٤ + ١ + ٦ + ٣ + ١١$$



عندما ذهب حامدٌ إلى السُّوقِ كانَ في محفَظَتِهِ
٥٢ ريالاً، وفي جِيبِهِ ٨ ريالاتٍ. إذا اشترى
كتاباً بـ ٢٣ ريالاً. فكم ريالاً يَبْقَى معه؟

افهم ما معطيات المسألة؟

١. حامد في محفَظَتِهِ ٥٢ ريالاً.

٢. في جيبه ٨ ريالات.

٣. اشترى كتاباً بـ ٢٣ ريالاً.

ما المطلوب؟

كم ريالاً تبقى معه؟

خطط نستخدم عمليتي الجمع والطرح للوصول إلى الحل.

حل

$$(٨ + ٥٢) - ٢٣ = ٣٧ \text{ ريالاً.}$$

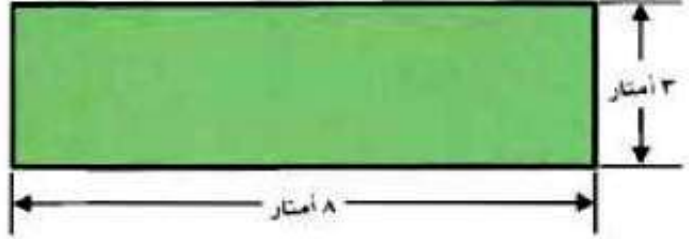
تحقق

$$٨ + ٥٢ = ٢٣ + ٣٧$$

إذن الإجابة صحيحة.

قياس

يريد سعيد أن يعمل سياجاً حول حديقة بيته.
فكم متراً يكون طول هذا السياج؟



افهم

ما معطيات المسألة؟

١. طول الحديقة ٣ أمتار.

٢. عرض الحديقة ٨ أمتار.

ما المطلوب؟

يحتاج سعيد كم متراً لعمل سياج حول الحديقة؟

خطط

نستخدم عملية الجمع لحل المسألة.

حل

$$٢٢ \text{ متراً} = ٨ + ٣ + ٨ + ٣$$

تحقق

$$٢٢ \text{ متراً} = ٢ \times ٨ + ٢ \times ٣$$

إذن الإجابة صحيحة.



افهم

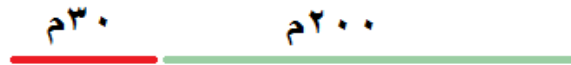
ما معطيات المسألة؟

١. المسافة من بيت ماجد إلى المتجر ٢٠٠ م.
٢. المسافة من المتجر إلى بيت جاره ٣٠ م.

ما المطلوب؟

كم متراً يقطع ماجد إذا رجع إلى بيته مستعملاً نفس الطريق؟

خطط



حل

$$٢٣٠ م = ٣٠ + ٢٠٠$$

تحقق

راجع معطيات المسألة ستجد الإجابة صحيحة.

اكتب

العدد الذى إذا أضفت إليه ٨، وطرحته
١٠ من المجموع، ثم ضاعفت الفرق
فحصلت على ٤٤، وضح إجابتك.

$$\text{المجموع} = ٨ + \square$$

$$\text{المجموع} - ١٠ = \text{الفرق}$$

بالقسمة على ٢

$$٤٤ = ٢ \times \text{الفرق}$$

$$\text{الفرق} = ٢٢$$

$$\text{الفرق} + ١٠ = \text{المجموع}$$

$$\text{المجموع} = ١٠ + ٢٢ = ٣٢$$

$$\text{العدد المطلوب} = ٣٢ - ٨ = ٢٤$$

تحقق:

$$٣٢ = ٨ + ٢٤$$

$$٢٢ = ١٠ - ٣٢$$

$$٤٤ = ٢ \times ٢٢$$

إذن الإجابة صحيحة.

جداول الدوال: جداول الضرب والقسمة

٧-٤

استعد

التحويل من أمتار إلى سنتيمترات	
المخرجة ☐ بالمنتجات	المدخلة ☐ بالأمتار
١٠٠	١
٢٠٠	٢
٣٠٠	٣
٤٠٠	٤
	٥

اشترى سعيد قارب صيد جديدًا طوله ٥ أمتار،
وأراد أن يعرف طوله بالسنتيمترات فأنشأ
الجدول المجاور. ما النمط الذي تلاحظه في
المدخلات والمخرجات؟



النمط هو أن جميع المدخلات تم تحويلها من متر إلى سم بالضرب في ١٠٠

التحويل من أمتار إلى سنتيمترات		
المخرجة ☐	القاعدة: $\Delta \times 100$	المدخلة ☐
١٠٠	100×1	١
٢٠٠	100×2	٢
٣٠٠	100×3	٣
٤٠٠	100×4	٤
٥٠٠	100×5	٥

تأكد:



المرادف الجدول السابق عندنا في الجدول ١ إلى
 ويحتوي الجدول ١ على ١٠ خلايا من الجدول ١
 من مسألة المراجعة أكتب الجدول مثال ١

القاعدة: $2 \div \Delta$	
المخرجة $\square$	المدخلة Δ
٤	٨
٥	١٠
٦	١٢
٧	١٤

لكل فراشة جناحان. أنشئ جدول دالة لتوضيح
 العدد الكلي لأجنحة: ٤، ٥، ٦، ٧ فراشات، ثم
 اكتب القاعدة، وصف النمط. المثالان ٢، ٣

القاعدة: $2 \times \Delta$	
المخرجة $\square$	المدخلة Δ
٨	٤
١٠	٥
١٢	٦
١٤	٧

القاعدة: $2 \times \Delta$

النمط: كلما زادت المدخلة Δ بمقدار ١ زادت المخرجة $\square$ بمقدار ٢

تحدث

هل نستطيع أن نُحدِّد قاعدة الدَّالَّة بِمُجَرَّد النَّظَرِ إلى المُدخَلاتِ فقط؟ بَيِّنِ السَّبَبَ.

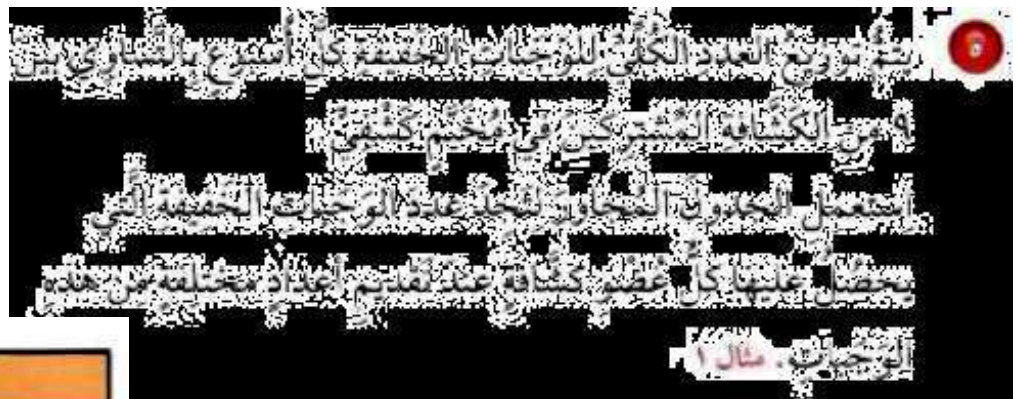
لا، لأن القاعدة تصف العلاقة بين المدخلات و المخرجات.

تدرب وحل المسائل:

إذا عَلِمْتَ أَنَّ فِي كُلِّ كَيْسٍ ٦ كُرَاتٍ فَاسْتَعْمِلِ الجدولَ المُجاوِرَ لِتَجِدَ العددَ الكُلِّيَّ لِلْكُرَاتِ فِي أَعْدَادٍ مُخْتَلِفَةٍ مِنَ الأكياسِ. مثال ١

القاعدة: $6 \times \Delta$				
٨	٧	٦	٥	المدخلة Δ
				المخرجة $\square$

القاعدة: $6 \times \Delta$				
٨	٧	٦	٥	المدخلة Δ
٤٨	٤٢	٣٦	٣٠	المخرجة $\square$



القاعدة: $9 \div \Delta$				
٤٥	٣٦	٢٧	١٨	المدخلة Δ
				المخرجة $\square$

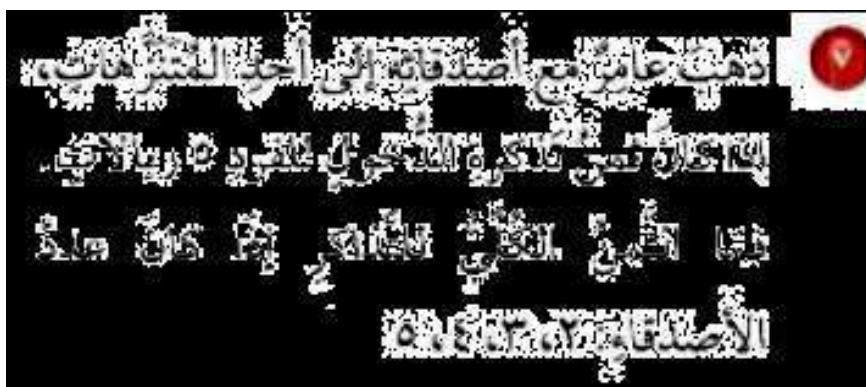
القاعدة: $9 \div \Delta$				
٤٥	٣٦	٢٧	١٨	المدخلة Δ
٥	٤	٣	٢	المخرجة $\square$

أنشئ جدول دالة لكل سؤال مما يلي، ثم اكتب قاعدة الدالة: مثال ٢

اشترت خديجة ٦ عُلب صغيرة من الحلوى بـ ١٢ ريالاً. فكم عُلبة صغيرة من الحلوى يمكنها شراؤها إذا كان لديها ١٤، ١٦، ١٨، ٢٠ ريالاً؟

القاعدة: $\triangle \div 2$				
٢٠	١٨	١٦	١٤	المدخلة $\triangle$
١٠	٩	٨	٧	المخرجة $\square$

القاعدة: $\triangle \div 2$



القاعدة: $\triangle \times 5$				
٥	٤	٣	٢	المدخلة $\triangle$
٢٥	٢٠	١٥	١٠	المخرجة $\square$

القاعدة: $\triangle \times 5$

صِفِ النَّمْطَ لِكُلِّ جَدُولٍ دَالَّةٍ مِمَّا يَلِي: مَثَال ٣

القاعدة: $3 \div \Delta$				
٩	١٥	٢١	٢٧	المدخلة Δ
٣	٥	٧	٩	المخرجة $\square$

القاعدة: $3 \div \Delta$				
٩	١٥	٢١	٢٧	المدخلة Δ
٣	٥	٧	٩	المخرجة $\square$



النمط: كلما قلت المدخلة Δ بمقدار ٦ قلت المخرجة $\square$ بمقدار ٢ أو $3 \div \Delta = \square$

القاعدة: $4 \times \Delta$				
٩	٨	٧	٦	المدخلة Δ
٣٦	٣٢	٢٨	٢٤	المخرجة $\square$

القاعدة: $4 \times \Delta$				
٩	٨	٧	٦	المدخلة Δ
٣٦	٣٢	٢٨	٢٤	المخرجة $\square$



$$4 \times \Delta = \square$$

النمط: كلما زادت المدخلة بمقدار ١ زادت المخرجة بمقدار ٤.

مسائل مهارات التفكير العليا:

مسألة مفتوحة:

أذكر زوجين من المدخلات والمخرجات لقاعدة الدالة $\square = \Delta \times 2$.

(٦، ٣)

$$6 = 3 \times 2$$

(٨، ٤)

$$8 = 4 \times 2$$

تحد

٥٠	٤٠	٢٥	١٥	المدخل Δ
١١	٩	٦	٤	المخرجة $\square$

١١ أوجد قاعدة الدالة في الجدول المجاور.

$$\text{قاعدة الدالة: } ١ + ٥ \div \Delta = \square$$

الحس العددي



بطرح ٣

$$٨ = ٣ + \Delta$$

$$٣ - ٨ = \Delta$$

$$٥ = \Delta$$

اكتب

١٣ مسألة من واقع الحياة يمكنك حلها باستعمال جدول الدوال (جداول الضرب أو القسمة).

إذا عملت أن ثمن قطعتين من الكعك ١٠ ريالاً. فما الثمن الكلي لـ ٤، ٨، ١٠ قطع من الكعك؟

تدريب على اختبار

١٤ إذا كان عُمرُ سلمى يزيدُ على عُمرِ هدى بِـ ٤ سنواتٍ

فأيُّ الجداولِ التالية يوضحُ العلاقةَ بينَ عمرَيهما؟ (الدرس ٤-٥)

المُدخلة (عُمرُ هدى)	المُخرجة (عُمرُ سلمى)
٢	٦
٣	٧
٤	٨
٥	٩

(ج)

المُدخلة (عُمرُ هدى)	المُخرجة (عُمرُ سلمى)
٢	٨
٣	١٢
٤	١٦
٥	٢٠

(أ)

المُدخلة (عُمرُ سلمى)	المُخرجة (عُمرُ هدى)
٢	٦
٣	٧
٤	٨
٥	٩

(د)

المُدخلة (عُمرُ هدى)	المُخرجة (عُمرُ سلمى)
٢	٨
٣	١٢
٤	١٦
٥	٢٠

(ب)

(الاختيار: ج)

٢٥ أوجد قاعدة الدالة في الجدول التالي:

(الدرس ٤-٧)

المُدخلة (Δ)	المُخرجة (□)
٩	٣
١٥	٥
١٨	٦
٢١	٧

(أ) $٦ + \Delta$

(ب) $٦ \times \Delta$

(ج) $٣ \times \Delta$

(د) $٣ \div \Delta$

مراجعة تراكمية

اكتب العملية (+ ، -) التي تجعل الجمل العددية الآتية صحيحة؟ (الدرس ٤ - ٢)

١١ - ٥٩٢ = ٨ + ٥٧٣ ٢٦

١٢ - ٤٩٥ < ١٢٣ + ٣٦٩ ٢٧

٣٩٦ - ٥١٢ > ١٩ - ١٣٠ ٢٨

ما القاعدة التي تصف النمط الموضح ٢٩

في الجدول المجاور: (الدرس ٤ - ٤)

القاعدة.....	
المخرجة (□)	المدخلة (△)
٨	١١
١٠	١٣
١٢	١٥
١٤	١٧

القاعدة: □ = △ - ٣

في مقلمة العنود ثلاثة أقلام حبر، ومسطرة، ٣٠

ومبراة، وأرادت اختيار شيء واحد منها.

صف بالكلمات احتمال أن يكون

ما اختارته قلم رصاص. (الدرس ٣ - ٦)

احتمال أن يكون ما اختارته قلم رصاص = ٠ من ٥

اختبار الفصل

ضع إشارة (✓) أمام العبارة الصحيحة وإشارة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة:

١ (✗) $21 = 9 + 8 + 4$ تسمى عبارة عددية.

٢ (✗) نجد قيمة المخرجة باستعمال عكس قاعدة الدالة.

ضع إشارة (+ أو -) لتكون الجملة صحيحة:

٣ $6 - 106 = 114 + 36$

٤ $81 + 569 = 112 + 538$

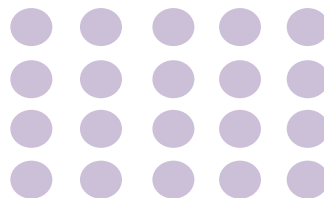
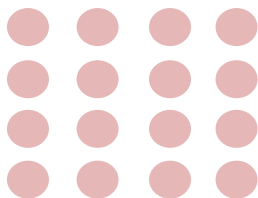
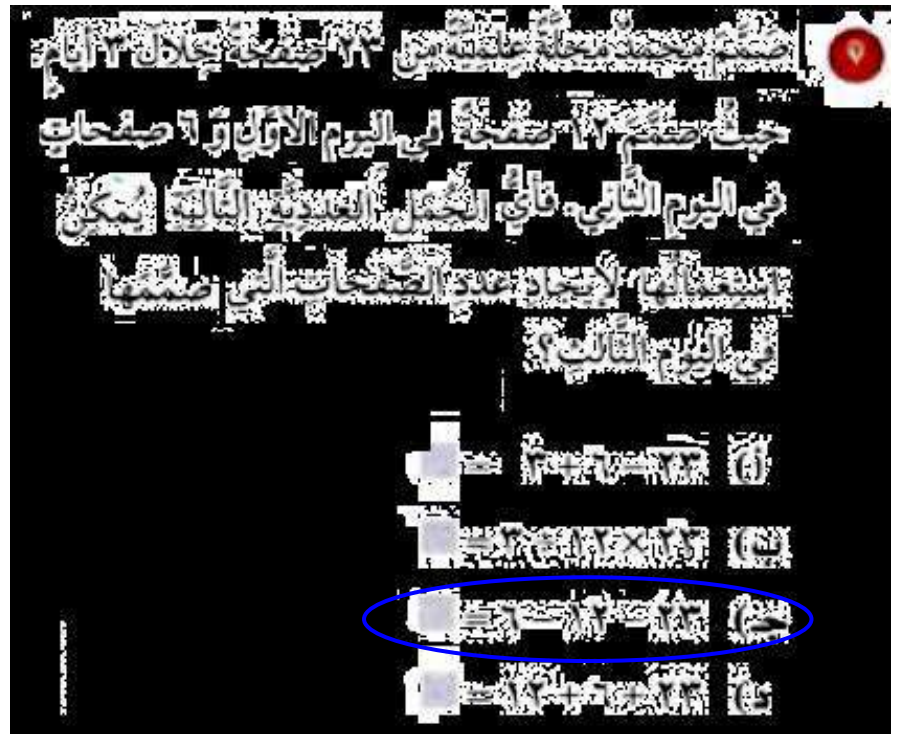
٥ $187 - 261 < 719 - 824$

الجبر:

٦ أكمل الجدول.

القاعدة: ...				
المدخلات Δ	٧	■	١١	١٣
المخرجات $\square$	١٦	١٨	٢٠	■

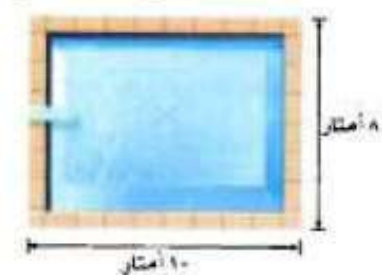
القاعدة: $9 + \Delta$				
المدخلات Δ	٧	٩	١١	١٣
المخرجات $\square$	١٦	١٨	٢٠	٢٢



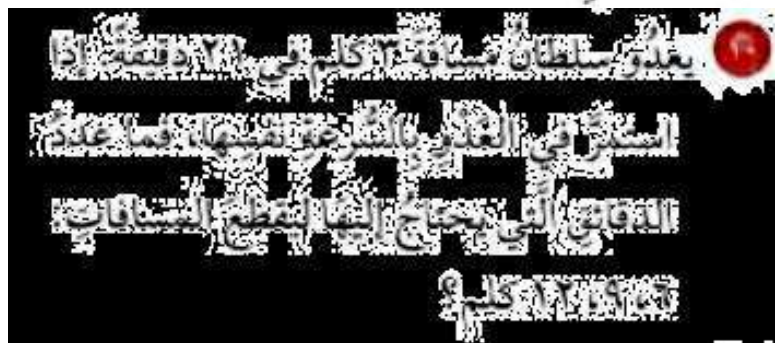
الجملة العددية: $36 = 16 + 20$

الجبر:

٩ كم متراً طول السياج حول البركة؟



$$36 \text{ متراً} = 10 \times 2 + 8 \times 2$$



القاعدة: $7 \times \Delta$				
المُدخلة Δ	٣	٦	٩	١٢
المُخرجة $\square$	٢١	٤٢	٦٣	٨٤

١١
 ١٢
 ١٣
 ١٤
 ١٥
 ١٦
 ١٧
 ١٨
 ١٩
 ٢٠
 ٢١
 ٢٢
 ٢٣
 ٢٤
 ٢٥
 ٢٦
 ٢٧
 ٢٨
 ٢٩
 ٣٠
 ٣١
 ٣٢
 ٣٣
 ٣٤
 ٣٥
 ٣٦
 ٣٧
 ٣٨
 ٣٩
 ٤٠
 ٤١
 ٤٢
 ٤٣
 ٤٤
 ٤٥
 ٤٦
 ٤٧
 ٤٨
 ٤٩
 ٥٠
 ٥١
 ٥٢
 ٥٣
 ٥٤
 ٥٥
 ٥٦
 ٥٧
 ٥٨
 ٥٩
 ٦٠
 ٦١
 ٦٢
 ٦٣
 ٦٤
 ٦٥
 ٦٦
 ٦٧
 ٦٨
 ٦٩
 ٧٠
 ٧١
 ٧٢
 ٧٣
 ٧٤
 ٧٥
 ٧٦
 ٧٧
 ٧٨
 ٧٩
 ٨٠
 ٨١
 ٨٢
 ٨٣
 ٨٤
 ٨٥
 ٨٦
 ٨٧
 ٨٨
 ٨٩
 ٩٠
 ٩١
 ٩٢
 ٩٣
 ٩٤
 ٩٥
 ٩٦
 ٩٧
 ٩٨
 ٩٩
 ١٠٠

اكتب

كَيْفَ تَجِدُ قَاعِدَةً دَالَّةً مِنْ جَدُولٍ؟ اِشْرَحْ.

بالنظر على الجدول و تحديد النمط أو ما الذي نعمله على العدد الأول في المدخلة للحصول على العدد الثاني.

اختبار تراكمي

الجزء ١ اختيار من متعدد

اختر الإجابة الصحيحة:

١ ما القاعدة التي تصف النمط الموضح في الجدول التالي:

القاعدة:	
المدخل (□)	المدخل (△)
١	٥
٦	١٠
١١	١٥
١٦	٢٠

ج) $\Delta - 3$

د) $\Delta + 3$

د) $\Delta - 4$

ب) $\Delta + 4$

٢ اشترى أحمد قطعة أرض مساحتها

٤٠٠٥ أمتار مربعة، بنى على جزء منها بيتاً

مساحته ٢٩٣ متراً مربعاً. كم متراً مربعاً من

الأرض بقي دون أن يبنى عليه؟

ج) ٣٨١٢

د) ٣٧٠٠

د) ٤٢٩٨

ب) ٣٧١٢

٣ ما الرمزُ الذي يجعل الجملة العددية التالية
صحيحةً؟ ٥١٣٩٧٤٥٦ ● ٩٥١٣٩٧٦٥٤

(أ) $>$ (ج) $=$
(ب) $<$ (د) $+$

٤ ما العددُ الذي يجعلُ الجملة العددية التالية
صحيحةً؟

$(٧ + \bullet) + ١٨ = ٧ + (٣٤ + ١٨)$

(أ) ٧ (ج) ٣٤
(ب) ١٨ (د) ٥٢

٥ كتبتُ عيبرُ خمسة أعدادٍ على السبورة. أيُّ ممَّا
يأتي يصفُ القاعدةَ التي كتبتُ بها الأعداد؟

٣، ٦، ٩، ١٢، ١٥

(أ) إضافة ٣ (ج) طرح ٣
(ب) إضافة ٢ (د) طرح ٢

٦ قدّر $٥٦٧ + ٤٨١$ مقربًا إلى أقرب ألفٍ.

(أ) ٩٠٠ (ج) ١٠٥٠
(ب) ١٠٠٠ (د) ٢٠٠٠

٢٠ وزَّعَ معلِّمُ طلابِ الصفِّ الرابعِ وعددهم ٢٥ طالبًا على ٥ فرقٍ متساوية. أيُّ العبارات الجبرية التالية يمثل عدد عناصر الفريق؟

(ج) $5 \div 25$

(أ) $5 + 25$

(د) 5×25

(ب) $5 - 25$

لدى فؤاد ٢١ طابَعًا إذا وزَّعها ثلاث مجموعات متساوية، فكم طابَعًا يكون في كل مجموعة؟

(ج) ٦

(أ) ٤

(د) ٧

(ب) ٥

يشتري عبد الله الماء في قوارير صغيرة. استعمل الجدول التالي في إيجاد عدد القوارير في الصندوق الواحد؟

عدد قوارير الماء	
عدد القوارير	عدد الصناديق
٢٠	٢
٤٠	٤
٦٠	٦
٨٠	٨

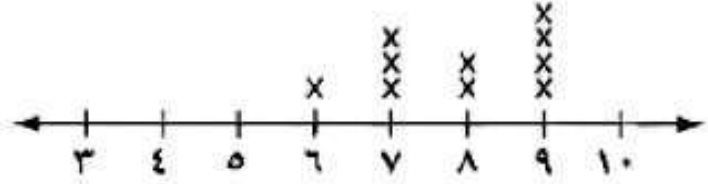
(ج) ٢٠

(أ) ١٠

(د) ٢٥

(ب) ١٥

يوضح التمثيل التالي درجات عشر طالبات في اختبار قصير لمادة الرياضيات. ما عدد الطالبات اللاتي حصلن على درجة أكبر من ٧؟
درجات عشرة طالبات في اختبار قصير لمادة الرياضيات



٩ (ج)

٣ (ا)

١٠ (د)

٦ (ب)

الجزء ٢ الإجابة القصيرة

أجب عن السؤالين التاليين:

ثمانى سيارات تحمل العدد نفسه من الأشخاص. إذا كان عدد الأشخاص الكلي هو ٣٢ شخصاً. فكم شخصاً في كل سيارة؟

$$٣٢ = ٨ \times \text{عدد الأشخاص}$$

عدد الأشخاص في كل سيارة = ٤ أشخاص

اكتب جملة عددية يكون ناتجها ٢٤؟

$$٢٤ = ٢٠ + ٤$$

الجزء ٣ الإجابة المطولة

أجب عن السؤالين التاليين موضحاً خطوات الحل:



العبارة العددية: تتضمن أعداداً وعمليات، تمثل كمية رياضية، ومن أمثلتها:
 $5 + 7$

الجملة العددية: هي عبارة تتضمن أعداداً وإحدى الإشارات (= أو > أو <)، ومن أمثلتها $12 = 7 + 5$

اشترت مدرسة مجموعة من الهدايا لتوزعها في احتفال نهاية العام الدراسي على مجموعة من طلابها المتفوقين. إذا كانت كل مجموعة تحتوي على ٤ هدايا، فما عدد الهدايا إذا اشترت ٧، ٨، ٩، أو ١٠ مجموعات من الهدايا؟ أنشئ جدولاً لتكتشف القاعدة وتحل المسألة.

القاعدة: $4 \times \Delta$				
٧	٨	٩	١٠	المدخلة Δ
٢٨	٣٢	٣٦	٤٠	المخرجة $\square$

القاعدة: $4 \times \Delta = \square$

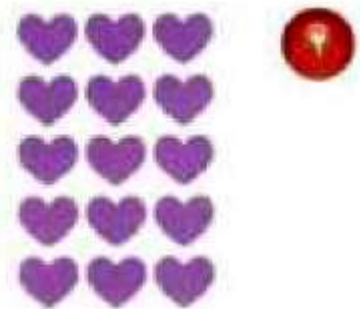


التهيئة

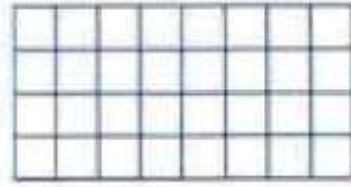
اُكْتُبْ جُمْلَةً الضَّرْبِ لِكُلِّ مِنَ التَّرْتِيبَاتِ الْآتِيَةِ: (مَهَارَةٌ سَابِقَةٌ)



$$١٢ = ٤ \times ٣$$



$$١٥ = ٣ \times ٥$$



$$٢٢ = ٨ \times ٤$$

أوجد ناتج الضرب، استعمل النماذج إذا لزم الأمر: (مهارة سابقة)

$$٣ \times ٢$$



$$٦ = ٣ \times ٢$$

$$٤ \times ٢$$



$$٨ = ٤ \times ٢$$

$$6 \times 5$$


$$30 = 6 \times 5$$

$$8 \times 7$$


$$56 = 8 \times 7$$

$$\begin{array}{r} 9 \\ 4 \times \\ \hline \end{array}$$


$$\begin{array}{r} 9 \\ 4 \times \\ \hline 36 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8 \\ 3 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \\ 8 \times \\ \hline 24 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5 \\ 7 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5 \\ 7 \times \\ \hline 35 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9 \\ 9 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9 \\ 9 \times \\ \hline 81 \end{array}$$

يحتوي ألبوم أنسٍ على ٨ صفحاتٍ من الصور.
 ما عددُ الصورِ في الألبوم، إذا كانت كلُّ صفحةٍ
 تحتوي على العددِ نفسه من الصور؟



عدد الصور في الألبوم = 8×4

= ٣٢ صورة.

أوجد القيمة المنزلية للرقم الذي تحته خط: (الدرس ١-١)

١٦٣٠



٦٠٠

٥٣٦٧



٣٠٠

٢٠٤٩٥



٩٠

٨٩١٩٦



٨٠٠٠٠

قَرِّبْ كُلَّ عَدَدٍ مِّنَ الأَعْدَادِ الآتِيَةِ إِلَى أَكْبَرِ مَنْزِلَةٍ فِيهِ: (الدرس ١-٦)

٢٦



$$30 \approx \underline{26}$$

٢٥١



$$300 \approx \underline{251}$$

٤٤٩٩



$$4000 \approx 4499$$

٣٣١.٣ 

$$30000 \approx \underline{331.3}$$

١٣٦٦ طالبًا. مَا العددُ التَّقْرِيبيُّ لطلّابِ هذه المدرسة؟ 

$$1366 \approx 1400 \text{ طالب.}$$

الضرب في مضاعفات ١٠، ١٠٠، ١٠٠٠

١-٥

تأكد:



أوجد ناتج الضرب، مستعملًا الحقائق الأساسية والأنماط: المثالان ١، ٢

$$1 \times 3$$



$$10 \times 3$$

$$100 \times 3$$

$$1000 \times 3$$

الحل:

$$3 = 1 \times 3$$

$$30 = 10 \times 3$$

$$300 = 100 \times 3$$

$$3000 = 1000 \times 3$$

$$4 \times 7$$



$$40 \times 7$$

$$400 \times 7$$

$$4000 \times 7$$

الحل:

$$28 = 4 \times 7$$

$$280 = 40 \times 7$$

$$2800 = 400 \times 7$$

$$28000 = 4000 \times 7$$

$$6 \times 5$$



$$60 \times 5$$

$$600 \times 5$$

$$6000 \times 5$$

الحل:

$$30 = 6 \times 5$$

$$300 = 60 \times 5$$

$$3000 = 600 \times 5$$

$$30000 = 6000 \times 5$$

أوجد ناتج الضرب، مستعملًا الحساب الذهني: مثال ٣

$$20 \times 3$$

$$60 = 20 \times 3$$

$$600 \times 8$$

$$4800 = 600 \times 8$$

$$9000 \times 9$$

$$81000 = 9000 \times 9$$

يبيع مطعم ٣٠٠ فطيرة كل يوم، فكم يبيع في ٦ أيام؟



عدد الفطائر المباعة في ٦ أيام = ٣٠٠×٦

= ١٨٠٠ فطيرة.

ما ناتج ٥٠٠٠×٤ ؟ اشرح لماذا احتوى الناتج على أكثر من ثلاثة أصفار.



$$٤ \times ٥٠٠٠ = ٢٠٠٠٠$$

احتوى الناتج على أكثر من ثلاثة أصفار لأن $٤ \times ٥ = ٢٠$ يحتوى

على صفر، فإن عدد الأصفار في الناتج سيكون ٤ أصفار.

تدرب وحل المسائل:

أوجد ناتج الضرب، مُستعملًا الحقائق الأساسية والأنماط: المثال ٢، ١

$$1 \times 2$$

$$10 \times 2$$

$$100 \times 2$$

$$1000 \times 2$$

الحل:

$$2 = 1 \times 2$$

$$20 = 10 \times 2$$

$$200 = 100 \times 2$$

$$2000 = 1000 \times 2$$

$$4 \times 6$$



$$40 \times 6$$

$$400 \times 6$$

$$4000 \times 6$$

الحل:

$$24 = 4 \times 6$$

$$240 = 40 \times 6$$

$$2400 = 400 \times 6$$

$$24000 = 4000 \times 6$$

$$8 \times 7$$



$$80 \times 7$$

$$800 \times 7$$

$$8000 \times 7$$

الحل:

$$56 = 8 \times 7$$

$$560 = 80 \times 7$$

$$5600 = 800 \times 7$$

$$56000 = 8000 \times 7$$

أوجد ناتج الضرب، مُستعملًا الحِسَابَ الذَّهْنِيَّ: مثال ٣

$$30 \times 4$$

$$120 = 30 \times 4$$

$$900 \times 3$$

$$2700 = 900 \times 3$$

$$6000 \times 7$$

$$42000 = 6000 \times 7$$

الجَبْرُ: اُكْتُبِ العددَ المناسبَ في ■ :

٢٥ إذا كَانَ ٦ × ■ = ٤٢ ، فَإِنَّ ٦٠ × ■ = ٤٢٠٠

$$٤٢ = ٧ \times ٦$$

$$٤٢٠٠ = ٧٠ \times ٦٠$$

٢٦ إذا كَانَ ٥ × ■ = ٣٥ ، فَإِنَّ ٥٠ × ■ = ٣٥٠٠

$$٣٥ = ٧ \times ٥$$

$$٣٥٠٠ = ٧٠ \times ٥٠$$

١٧ يوجد في أحد الأحياء ١٠٠ بيت، ولكل بيت ١٠ نوافذ. ما العدد الكلي للنوافذ؟

العدد الكلي للنوافذ = $100 \times 10 = 1000$ نافذة.

١٨ لدى بقال ٣ صناديق برتقال، في كل صندوق ٢٠ كيلوجراماً. إذا كان ثمن الكيلوجرام الواحد ٤ ريال، فما ثمن البرتقال كله؟

وزن البرتقال كله = $20 \times 3 = 60$ كيلوجراماً.

ثمن البرتقال كله = $60 \times 4 = 240$ ريال.

مسائل مهارات التفكير العليا:

مسألة مفتوحة: كُتِبَ جُمْلَتَي ضَرْبِ النَّاتِجِ فِيهِمَا يُسَاوِي ١٨٠٠٠

$$١٨٠٠٠ = ٣٠٠ \times ٦٠$$

$$١٨٠٠٠ = ٩٠٠ \times ٢٠$$

ناتج ١٠٠٠٠×١ ؟ وضح كيف أوجدت الناتج؟

اكتب:

$$١٠٠٠٠ = ١٠٠٠٠ \times ١$$

باستعمال خاصية العنصر المحايد في الضرب.

مهارة حل المسألة: تقدير معقولية الإجابة

٢-٥

حل المهارة

ارجع إلى المسألة السابقة ثم أجب عن الأسئلة ١ - ٤:
 ● للحكم على معقولية كلام سعد، لماذا ضربت
 ٣ في العدد ٩٠٠؟

لأن هناك ٣ صناديق وكل صندوق يحتوي على ٩٠٠ قلم.
 أي العدد ٣ يمثل عدد الصناديق والعدد ٩٠٠ يمثل عدد الأقلام
 في كل صندوق.

وضّح لماذا يوجد صفران في ناتج الضرب

$$900 \times 3$$

لأن العدد ٩٠٠ يحتوي على صفرين وهو أحد العددين
المضروبين أي أحد العوامل.

راجع المسألة، ما الذي يمكن أن يجعل كلام

سعد غير معقول؟

إذا أهدى المدرسة صندوقين فقط.

افترض أن سعدًا أهدى المدرسة خمسة صناديق

من الأقلام، فهل من المعقول القول بأن الأقلام

تكفي الطلاب مدة شهرين؟ اشرح ذلك.

العدد الأقلام في الـ ٥ صناديق $= 5 \times 900 = 4500$ قلم.

ما يكفي الطلاب أكثر من شهرين $= 2 \times 2500 = 5000$ قلم.

$4500 < 5000$ ، إذن ٥ صناديق لا تكفي.

تدرب على المهارة:

قَرَّرْ إِذَا كَانَتْ الإِجَابَةُ مَعْقُولَةً أَمْ لَا، وَادْكُرِ السَّبَبَ:

❶ **الْقِيَاسُ:** الْمُفَكَّرَةُ الْآتِيَةُ تُظْهِرُ أَرْقَامَ الْأَيَّامِ الَّتِي يَسْتَعْمَلُ فِيهَا طَارِقٌ دَرَّاجَتَهُ فِي كُلِّ شَهْرٍ:

سؤال						
السبت	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس	الجمعة
			١	٢	٣	٤
٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١
١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨
١٩	٢٠	٢١	٢٢	٢٣	٢٤	٢٥
٢٦	٢٧	٢٨	٢٩	٣٠		

يقودُ طَارِقٌ دَرَّاجَتَهُ مَسَافَةً ١٠ كيلومتراتٍ في
المرَّة الواحدة. فهل من المعقول القول بأنَّ
طارقًا قادَ دَرَّاجَتَهُ أَكْثَرَ من ٥٠٠ كيلومترٍ في
٦ أشهرٍ؟



ما معطيات المسألة؟

١. من المفكرة يتضح أن طارق يقود درجته ١٠ مرات شهرياً.
٢. يقود طارق دراجته مسافة ١٠ كيلومتراً في المرة.

ما المطلوب؟

فهل من المعقول القول بأن طارقاً قاد دراجته أكثر من ٥٠٠ كيلومتر في ٦ أشهر؟



استخدم عملية الضرب، ثم قرر إن كان الناتج معقولاً أم لا.



عدد الكيلومترات في الشهر الواحد = $10 \times 10 = 100$ كيلومتر.

عدد الكيلومترات في ٦ أشهر = $6 \times 100 = 600$ كيلومتر.

$500 < 600$ ، إذن من المعقول أن طارق يقود دراجته أكثر من ٥٠٠ كيلومتر في ٦ أشهر.



$$500 = 100 + 100 + 100 + 100 + 100 + 100$$

إذن الإجابة صحيحة.

يقومُ باسمُ بتوزيع ٤٠ صحيفةً يومياً. فهل
٤٠٠ تقديرٌ معقولٌ لعددِ الصُّحفِ التي يوزَّعُها
باسمُ أسبوعياً؟

افهم

ما معطيات المسألة؟

١. يقوم باسم بتوزيع ٤٠ صحيفةً يومياً.

ما المطلوب؟

فهل ٤٠٠ تقدير معقول لعدد الصحف التي يوزعها باسم أسبوعياً؟

خط

نقوم بضرب 40×7 ، ثم نقرر إن كان الناتج معقولاً أم لا.

حل

$$280 = 40 \times 7$$

$280 < 400$ ، إذن ٤٠٠ تقدير غير معقول.

تحقق

$$280 = 40 + 40 + 40 + 40 + 40 + 40 + 40$$

إذن الإجابة صحيحة.

٦
تُوفَّر ريم ٨٠ ريالاً أسبوعياً لشراء حاسوب
ثمته ٢٠٠٠ ريال. إذا كان لديها ١٥٠٠ ريال،
فهل من المعقول القول بأنه يمكنها شراء جهاز
الحاسوب بعد ٦ أسابيع من توفيرها؟

افهم ما معطيات المسألة؟

١. توفر ريم ٨٠ ريالاً أسبوعياً.
٢. ثمن الحاسوب ٢٠٠٠ ريال.
٣. لدى ريم ١٥٠٠ ريال.

ما المطلوب؟

هل من المعقول القول بأنه يمكنها شراء جهاز الحاسوب بعد ٦ أسابيع
من توفيرها؟

خطتقوم بعملتي الجمع والضرب، ثم نقرر إن كان الناتج معقولاً
أم لا.

حل $480 = 6 \times 80$

$1980 = 1500 + 480$ ريال.

$2000 > 1980$ ، إذن ليس من المعقول القول بأنه يمكن ريم شراء
جهاز الحاسوب بعد ٦ أسابيع من توفيرها.

تحقق $1980 = 80 + 80 + 80 + 80 + 80 + 80 + 1500$

إذن الإجابة صحيحة.

٨
تُمضي العنود ٦٠ دقيقة أسبوعياً مشياً داخل
أحد المتنزهات، فهل من المعقول القول بأن
العنود تُمضي ٢٤٠ دقيقة مشياً داخل المتنزه
خلال ٤ أسابيع؟

افهم

ما معطيات المسألة؟

• تمضي العنود ٦٠ دقيقة أسبوعياً مشياً داخل أحد المتنزهات.

ما المطلوب؟

هل من المعقول القول بأن العنود تمضي ٢٤٠ دقيقة مشياً داخل المتنزه
خلال ٤ أسابيع؟

خطط

نستخدم عملية الضرب، ثم نقرر إن كان الناتج معقولاً أم لا.

حل

$٢٤٠ = ٦٠ \times ٤$ ، إذن من المعقول بأن العنود تمضي ٢٤٠
دقيقة مشياً داخل المتنزه خلال ٤ أسابيع.

تحقق

$$٢٤٠ = ٦٠ + ٦٠ + ٦٠ + ٦٠$$

إذن الإجابة صحيحة.

٩
تُظهِرُ الْقَائِمَةُ الْآتِيَةُ مَجْمُوعَ الرِّيَالَاتِ الَّتِي
يُوفِّرُهَا مَجْمُوعَةٌ مِنَ الْأَطْفَالِ فِي حَصَّالَاتِهِمْ:
فَهَلْ مِنَ الْمَعْقُولِ الْقَوْلُ بِأَنَّ مَجْمُوعَ مَا يُوفِّرُهُ
الْأَطْفَالُ جَمِيعًا هُوَ ٢٠٠ رِيَالٍ تَقْرِيبًا؟

الطفلة	عدد الريالات
ناهد	٤٨
نهي	٥٢
خلود	٤٧
وفاء	٥٣



ما معطيات المسألة؟



١. مع ناهد ٤٨ ريال.
٢. مع نهى ٥٢ ريال.
٣. مع خلود ٤٧ ريال.
٤. مع وفاء ٥٣ ريال.

ما المطلوب؟

هل من المعقول القول بأن مجموع ما يوفره الأطفال جميعاً هو ٢٠٠ ريال تقريباً؟



نستخدم عملية الجمع، ثم نقرر إن كان الناتج معقولاً أم لا.



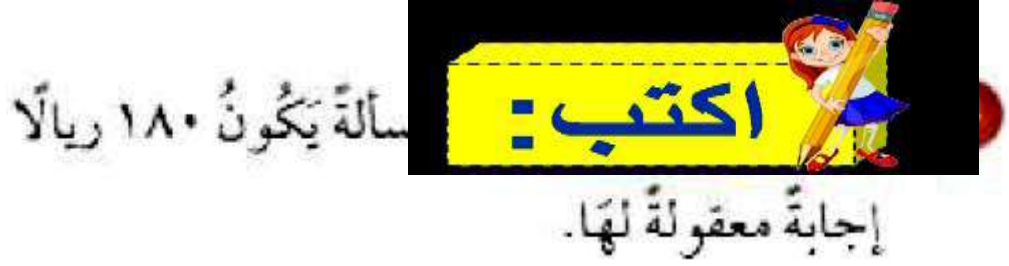
٤٨ + ٥٢ + ٤٧ + ٥٣ = ٢٠٠، إذن من المعقول القول بأن مجموع ما يوفره الأطفال جميعاً هو ٢٠٠ ريال تقريباً.



نستخدم التقدير للتحقق

$$٢٠٠ = ٥٠ + ٥٠ + ٥٠ + ٥٠$$

إذن الإجابة صحيحة.



في محل للعب الأطفال يوجد ٩ صناديق كل صندوق يحتوي على ٢٠
 قطعة من المكعبات التي تستخدم لتنمية ذكاء الأطفال، فهل من المعقول
 القول بأن عدد كل قطع المكعبات ١٨٠ قطعة؟

تقدير نواتج الضرب

٣-٥

استعد:



شارك ٢٦ مدرسة في مسابقة
ثقافية تعقدتها إدارة التربية
والتعليم، إذا كانت كل مدرسة
قد أرسلت ٦ طلاب للمشاركة،

فما العدد التقريبي للطلاب الذين شاركوا في هذه المسابقة؟

$$١٥٦ = ٢٦ \times ٦ \text{ طالب.}$$

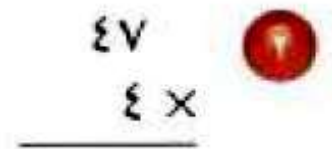


قَدِّرِ النَّاتِجَ، ثُمَّ اذْكُرْ إِذَا كَانَ التَّقْدِيرُ أَكْبَرَ مِنْ أَوْ أَقْلَ مِنَ الْإِجَابَةِ الدَّقِيقَةِ لِنَاتِجِ الضَّرْبِ: **الأمثلة ١-٣**

$$\begin{array}{r} 449 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 400 \\ \times 5 \\ \hline 2000 \end{array} \quad \leftarrow \quad \begin{array}{r} 449 \\ \times 5 \\ \hline 2245 \end{array}$$

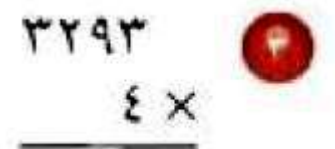
التقدير من القيمة الفعلية.



$$\begin{array}{r} 47 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 50 \\ \times 4 \\ \hline 200 \end{array} \quad \leftarrow \quad \begin{array}{r} 47 \\ \times 4 \\ \hline 188 \end{array}$$

التقدير أكبر من القيمة الفعلية.



$$\begin{array}{r} 3293 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3000 \\ \times 4 \\ \hline 12000 \end{array} \quad \leftarrow \quad \begin{array}{r} 3293 \\ \times 4 \\ \hline 13172 \end{array}$$

التقدير أقل من القيمة الفعلية.

$$870 \times 9$$



القيمة الفعلية: $7830 = 870 \times 9$

التقدير: $8100 = 900 \times 9$

التقدير أكبر من القيمة الفعلية.

$$5500 \times 6$$



القيمة الفعلية: $33000 = 5500 \times 6$

التقدير: $36000 = 6000 \times 6$

التقدير أكبر من القيمة الفعلية.

$$7420 \times 9$$



القيمة الفعلية: $66780 = 7420 \times 9$

التقدير: $63000 = 7000 \times 9$

التقدير أقل من القيمة الفعلية.

قرَّر عليٌّ وعائلته أن يوفِّروا ١١٢٥ ريالاً شهرياً مدَّة ٨ أشهر. إذا كانت تكاليف الرِّحلة إلى مصايفٍ عسيرٍ تبلغ ٩٨٣٠ ريالاً، فهل ما سيوفِّرونه يغطِّي تكاليف الرِّحلة؟ اشرح ذلك.



$$٩٠٠٠ = ٨ \times ١١٢٥ \text{ ريال.}$$

$٩٨٣٠ > ٩٠٠٠$ ، إذن ما سيوفِّرونه لن يغطِّي تكاليف الرحلة.

تحدث: افترض أن عائلة علي ستوفر مبلغ ١٤٩٩ ريالاً في كل شهر مدة ٨ أشهر. لماذا يُعطي التقريب إلى أقرب ألف مؤشرًا خاطئًا عن مبلغ التوفير؟

تقدير ما توفره عائلة علي للرحلة: $8000 = 8 \times 1000$

المبلغ الدقيق لقيمة التوفير: $11992 = 8 \times 1499$

نلاحظ أن ١١٩٩٢ أكبر بكثير من تكاليف الرحلة.

تدرب وحل المسائل:



قَدِّرْ نَاتِجَ الضَّرْبِ، ثُمَّ اذْكُرْ إِذَا كَانَ التَّقْدِيرُ أَكْبَرَ مِنْ أَمْ أَقَلَّ مِنَ الْإِجَابَةِ الدَّقِيقَةِ لِنَاتِجِ الضَّرْبِ: **الأمثلة ١-٣**

$$\begin{array}{r} 32 \\ 5 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 30 \\ 5 \times \\ \hline 150 \end{array} \quad \leftarrow \quad \begin{array}{r} 32 \\ 5 \times \\ \hline 160 \end{array}$$

التقدير **أقل** من القيمة الدقيقة.

$$\begin{array}{r} 562 \\ 6 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 600 \\ 6 \times \\ \hline 3600 \end{array} \quad \leftarrow \quad \begin{array}{r} 562 \\ 6 \times \\ \hline 3372 \end{array}$$

التقدير أكبر من القيمة الفعلية.

$$\begin{array}{r} 729 \\ 8 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 700 \\ 8 \times \\ \hline 5600 \end{array} \quad \leftarrow \quad \begin{array}{r} 729 \\ 8 \times \\ \hline 5832 \end{array}$$

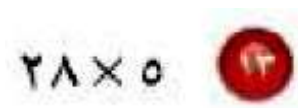
التقدير أقل من القيمة الفعلية.



$$\begin{array}{r} 949 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 900 \\ \times 4 \\ \hline 3600 \end{array} \quad \leftarrow \quad \begin{array}{r} 949 \\ \times 4 \\ \hline 3796 \end{array}$$

التقدير أقل من القيمة الفعلية.

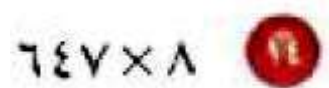


$$28 \times 5$$

القيمة الفعلية: $28 \times 5 = 140$

التقدير: $30 \times 5 = 150$

التقدير أكبر من القيمة الفعلية.



$$647 \times 8$$

القيمة الفعلية: $647 \times 8 = 5176$

التقدير: $600 \times 8 = 4800$

التقدير أقل من القيمة الفعلية.

$$355 \times 5$$



القيمة الفعلية: $355 \times 5 = 1775$

التقدير: $400 \times 5 = 2000$

التقدير أكبر من القيمة الفعلية.

$$450 \times 7$$



القيمة الفعلية: $450 \times 7 = 3150$

التقدير: $500 \times 7 = 3500$

التقدير أكبر من القيمة الفعلية.

$$3500 \times 9$$



القيمة الفعلية: $3500 \times 9 = 31500$

التقدير: $4000 \times 9 = 36000$

التقدير أكبر من القيمة الفعلية.

$$8816 \times 6$$



القيمة الفعلية: $52896 = 8816 \times 6$

التقدير: $54000 = 9000 \times 6$

التقدير أكبر من القيمة الفعلية.

$$9498 \times 9$$



القيمة الفعلية: $85482 = 9498 \times 9$

التقدير: $81000 = 9000 \times 9$

التقدير أقل من القيمة الفعلية.

$$9310 \times 7$$



القيمة الفعلية: $65170 = 9310 \times 7$

التقدير: $63000 = 9000 \times 7$

التقدير أقل من القيمة الفعلية.

٢٨
في كلِّ فصلٍ من فصولِ مدرسةِ حَسَّانَ بنِ
ثابتِ الابتدائيَّةِ ٢٤ طالبًا. كمَّ يبلغُ عددُ
طلَّابِ المدرسةِ تقريبًا، إذا كانَ عددُ فُصولِ
المدرسةِ ٨ فُصولٍ؟

عدد طلاب المدرسة تقريباً $160 = 8 \times 20$ طالب تقريباً.

٢٩
تبلغُ المسافةُ بينَ مدينتي مَكَّةَ وجَدَّةَ ذهابًا وإيابًا
١٥٨ كيلومترًا، إذا كانَ فهدٌ يقطعُ هذه المسافةَ
٦ مرَّاتٍ في الأسبوعِ، فكمَّ كيلومترًا تقريبًا يكونُ
مجموعُ المسافاتِ التي يقطعُها فهدٌ في الأسبوعِ؟

مجموع المسافات تقريباً $948 = 158 \times 6$ كلم.

مسألة من واقع الحياة:

تَرْفِيهِ: تذهبُ كلُّ مَنْ نُوِّفَ وسميرةً إلى مدينةِ الألعابِ، وتجمعانِ نقاطًا من أجلِ الحُصولِ على جوائزٍ.



ذهبَت سمرٌ مرَّتينِ، وحصلَت على 
 ٥١٥٠ نقطةً في كلِّ مرَّةٍ. مَا أَكْبَرُ جَائِزَةٍ
 يُمْكِنُهَا أَنْ تَحْصَلَ عَلَيْهَا؟



مجموع نقاط سمر = $5150 \times 2 = 10300$ نقطة.

إذن تستطيع سمر الحصول على الدب الأحمر.

٢٤ كم لعبة سياره يمكن أن تحصل عليها
سمر بالنقاط التي جمعتها؟

$$10000 \approx 10300$$

إذا ذهبت سميعة ٧ مرات إلى مدينة
الألعاب، وجمعت في كل مرة ٩٠٥٠ نقطة، فما أكبر جائزتين يمكنها الحصول عليهما؟



$$63350 = 9050 \times 7$$

إذا ذهبت سميعة ٧ مرات إلى مدينة
الألعاب، وجمعت في كل مرة ٩٠٥٠ نقطة، فما أكبر جائزتين يمكنها الحصول عليهما؟

مسائل مهارات التفكير العليا:

الحس العددي: شَرِّحْ كَيْفَ يُمَكِّنُكَ أَنْ تَعْرِفَ إِذَا كَانَ تَقْدِيرُكَ أَكْبَرَ أَمْ أَقْلَ مِنْ الإِجَابَةِ الدَّقِيقَةِ
لمسألة ضَرْبٍ.

إذا كان التقريب لأعلى فإن ناتج التقدير سيكون أكبر من الإجابة الدقيقة،
وأما إذا كان التقريب للأدنى فإن ناتج الضرب سيكون أقل.

اكتب: كَيْفَ يُمَكِّنُكَ اسْتِعْمَالُ التَّقْرِيبِ لِلتَّأَكُّدِ مِنْ مَعْقُولِيَةِ الإِجَابَةِ الدَّقِيقَةِ لِحَاصِلِ
ضَرْبٍ 4×189 ؟

أجد الإجابة الدقيقة، ثم أجد الإجابة التقديرية فإذا كانت الإجابة التقديرية قريبة
من الإجابة الدقيقة فهذا يعني أن الإجابة الدقيقة منطقية.

تدريب على اختبار

٢٨ أي أزواج الأعداد الآتية هو الأنسب لإكمال
جملة الضرب التالية: ؟ $\bullet = 100 \times \bullet$ (الدرس
١-٥)

ج) ٧٣٠ ، ٧٣٠٠

أ) ٧٣ ، ٧٣٠

د) ٧٣ ، ٧٣٠٠

ب) ٧٣٠٠٠ ، ٧٣

الأختيار: د) ٧٣ ، ٧٣٠٠

٢٩
قَدِّرْ نَاتِجَ ضَرْبِ 7×649 : (الدرس ٥-٣)
(أ) ٤٢٠٠
(ب) ٤٩٠٠
(ج) ٤٥٥٠
(د) ٤٤٨٠

الأختيار: (أ) ٤٢٠٠

مراجعة تراكمية

٣٠ اكتب الصيغة القياسية للعدد ثلاثة ملايين وخمسمائة وسبع وأربعين ألفاً وواحد. (الدرس ١-١)

الصيغة القياسية: ٣٥٤٧٠٠١

٣١ تبلغ مساحة دولة الكويت ١٧٨٢٠ كيلومتراً مربعاً، وتبلغ مساحة دولة قطر ١١٤٣٧ كيلومتراً مربعاً. قدر الفرق بين مساحتي هاتين الدولتين بالتقريب إلى أقرب ألف. (الدرس ٢-٢)

تقدير الفرق: $١٨٠٠٠ - ١١٠٠٠ = ٧٠٠٠$ كيلومتر مربع.

مثّل الجملة العددية $9 + 3 = 12$ بالكلمات. 

ثلاثة زائد تسعة يساوي اثني عشر.

أوجد ناتج الضرب مستعملًا الحساب الذهني: (الدرس ٥-١)

$$40 \times 3$$


$$120 = 40 \times 3$$

$$800 \times 4$$


$$3200 = 800 \times 4$$

$$700 \times 9$$



$$6300 = 700 \times 9$$

$$9000 \times 7$$



$$63000 = 9000 \times 7$$

ضرب عدد من رقمين في عدد من
رقم واحد دون إعادة التجميع

٥-٤

استعد:



مع كل من عُمَرَ وأخويه ١٣ كرة. ما
عدد الكُرَاتِ لديهم جميعًا؟

$$٣٩ \text{ كرة} = ١٣ \times ٣$$





أوجد ناتج الضرب، ثم استعمل التقريب لتأكد من معقولية الإجابة: الأمثلة ١-٣

$$22 \times 4$$



$$88 = 22 \times 4$$

التقريب: $80 = 4 \times 20$

$$11 \times 5$$



$$55 = 11 \times 5$$

التقريب: $50 = 10 \times 5$

$$\begin{array}{r} 12 \\ 4 \times \\ \hline \end{array}$$



$$48 = 4 \times 12$$

$$40 = 4 \times 10 \text{ :التقريب}$$

$$\begin{array}{r} 42 \\ 2 \times \\ \hline \end{array}$$



$$84 = 2 \times 42$$

$$80 = 2 \times 40 \text{ :التقريب}$$

٥ في غُرْفَةِ الصَّفِّ ٢٤ طاولة. إذا كانَ
على كُلِّ طاولةِ كتابان. فما عددُ
الكتبِ على الطاولاتِ جميعها؟

عدد الكتب على الطاولات جميعها = $24 \times 2 = 48$ كتاب.

٦ كيف يُساعدُكَ نموذجُ مساحةِ المستطيلِ
على حسابِ ناتجِ ضربِ عددين؟



لأن مساحة المستطيل = الطول $\times$ العرض،

لذا يمكن استخدامها لتمثيل وحساب حاصل ضرب عددين.

تدرب وحل المسائل:

أوجد ناتج الضرب، ثم استعمل التقريب لتأكد من معقولية الإجابة: الأمثلة ١-٣

$$\begin{array}{r} 20 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$

$$80 = 4 \times 20$$

التقريب: $80 = 4 \times 20$

$$\begin{array}{r} 12 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$

$$36 = 3 \times 12$$

التقريب: $30 = 3 \times 10$

$$\begin{array}{r} 44 \\ 2 \times \\ \hline \end{array}$$



$$88 = 2 \times 44$$

$$80 = 40 \times 2 \text{ :التقريب}$$

$$\begin{array}{r} 30 \\ 3 \times \\ \hline \end{array}$$



$$90 = 3 \times 30$$

$$90 = 3 \times 30 \text{ :التقريب}$$

$$24 \times 2$$



$$48 = 24 \times 2$$

$$40 = 20 \times 2 \text{ :التقريب}$$

$$97 \times 1$$



$$97 = 97 \times 1$$

$$100 = 100 \times 1 \text{ :التقريب}$$

$$22 \times 3$$



$$66 = 22 \times 3$$

$$60 = 20 \times 3 \text{ :التقريب}$$

$$14 \times 2$$



$$28 = 14 \times 2$$

$$20 = 10 \times 2 \text{ :التقريب}$$

٢٥ لدى فريق الكشافة ٢١ كيسًا من الفطائر،
 في كل كيس منها ٤ فطائر. إذا أكل الفريق
 كل الفطائر ما عدا ٩ منها، فما عدد الفطائر
 التي أكلها الفريق؟

عدد الفطائر كلها = $21 \times 4 = 84$ فطيرة.

عدد الفطائر التي أكلها الفطائر = $84 - 9 = 75$ فطيرة.

٢٦ القياس: قطعت منال ٤ قطع من الصوف، طول
 كل منها ١١ سنتمترا. ما مجموع أطوال قطع
 الصوف؟

مجموع أطوال قطع الصوف = $11 \times 4 = 44$ سم.

مسألة من واقع الحياة:

مدرسة: الجدولُ المُجاوِرُ يُبيِّنُ أعدادَ الطُّلابِ في الصُّفوفِ
(الثَّالثِ والرَّابِعِ والخامسِ في مدرسة البَيانِ).

أعدادُ طُلابِ مدرسة البَيانِ		
الصف	عددُ الفصولِ	عددُ طُلابِ كلِّ فصلٍ
٣	٣	٢٣
٤	٤	٢٢
٥	٢	٣١

ما عددُ الطُّلابِ في الصَّفِّ الرَّابِعِ؟



عدد طلاب الفصل الرابع = $22 \times 4 = 88$ طالب.

كم يزيد عدد طلاب الصف الرابع على عدد طلاب الصف الثالث؟



عدد طلاب الصف الثالث = $3 \times 23 = 69$ طالب.

$88 - 69 = 19$ طالب.

إذن يزيد طلاب الصف الرابع عن طلاب الصف الثالث بمقدار 19 طالب.

ما عدد الطلاب في الصفوف جميعها؟



عدد طلاب الصف الخامس = $2 \times 31 = 62$ طالب.

عدد طلاب الصفوف جميعها = $62 + 69 + 88 = 219$ طالب.

مسائل مهارات التفكير العليا:

مسألة مفتوحة: كُتِبَ عددًا يكون ناتج ضربِه في ٣ أقلَّ من ١٠٠ بواحد.

$$99 = 3 \times 33$$

لِ ناتج ضربِ ٣ في ٣٢ هو نفسه ناتج ضربِ ٣٢ في ٣؟ اشرح ذلك.



نعم، لأن عملية الضرب عملية إبدلية.

$$96 = 3 \times 32 = 32 \times 3$$

اختبار منتصف الفصل

أوجد الناتج مستعملًا حقائق الضرب والأنماط:
(الدرس ٥ - ١)

$$4 \times 3$$



$$40 \times 3$$

$$400 \times 3$$

$$4000 \times 3$$

الحل:

$$12 = 4 \times 3$$

$$120 = 40 \times 3$$

$$1200 = 400 \times 3$$

$$12000 = 4000 \times 3$$

$$5 \times 12$$



$$50 \times 12$$

$$500 \times 12$$

$$5000 \times 12$$

الحل:

$$60 = 5 \times 12$$

$$600 = 50 \times 12$$

$$6000 = 500 \times 12$$

$$60000 = 5000 \times 12$$

إذا كان وزن سيارتين هو 3000×2 كيلوجرام،



فما وزن السيارتين؟ (الدرس ٥ - ١)

$$\text{وزن السيارتين} = 3000 \times 2 = 6000 \text{ كيلوجرام.}$$

تحتاج سلمى إلى ٢٩٢ عود سواك لعمل مشروع، إذا كانت العلبة الواحدة تحتوي على ١٥٠ عوداً، فهل من المناسب أن تشتري علبتين من علب السواك؟ وضّح إجابتك.
(الدرس ٥ - ٢)

افهم

ما معطيات المسألة؟

١. تحتاج سلمى ٢٩٢ عود سواك.
٢. العلبة الواحدة تحتوي على ١٥٠ عوداً.

ما المطلوب؟

هل من المناسب أن تشتري علبتين من علب السواك؟

خطط

نستخدم عملية الضرب لمعرفة إذا كان من المناسب أن تشتري علبتين من علب السواك.

حل

$$٣٠٠ = ١٥٠ \times ٢$$

نعم من المناسب شراء علبتين من علب السواك. $٢٩٢ < ٣٠٠$

تحقق

إذن الإجابة صحيحة. $٣٠٠ = ١٥٠ + ١٥٠$

لدى منيرة ٦ علبٍ من البالونات، في كلّ منها ١٢ بالوناً، هل من المناسب القول بأن لديها ٧٥ بالوناً؟ (الدرس ٥ - ٢)



ما معطيات المسألة؟

افهم

١. لدى منيرة ٦ علب بالونات.
٢. كل علبة تحتوي على ١٢ بالونة.

ما المطلوب؟

هل من المناسب القول بأن لديها ٧٥ بالوناً؟

نستخدم الضرب لمعرفة إذا كان الحل مناسب.

خطط

$$٧٢ = ١٢ \times ٦$$

حل

لا، ليس من المناسب القول بأن لديها ٧٥ بالوناً.

$$٧٢ = ١٢ + ١٢ + ١٢ + ١٢ + ١٢ + ١٢$$

تحقق

إذن الإجابة صحيحة.

قدّر ناتج الضرب في كل ممّا يأتي: (الدرس ٥ - ٣)

$$252 \times 3$$

التقدير: $750 = 250 \times 3$

$$7493 \times 5$$

التقدير: $35000 = 7000 \times 5$

٨ قرّرت فاطمة قراءة ٢٦٣ صفحة شهرياً للانهاء
من كتابها خلال ٤ شهور. قدّر عدد صفحات
الكتاب؟ (الدرس ٥ - ٣)

التقدير: $1200 = 300 \times 4$



اختيار من متعدد:

شترى عبدالله أجهزة كهربائية جديدة على أن يدفع ثمنها مُقسَّطاً على خمسة شهور، قيمة القسط الشهري الواحد ١٨٧٥ ريالاً. قدَّر كم سيدفع في نهاية المدة.

(الدرس ٥ - ٣)

(أ) ٥٠٠٠ ريال.	(ج) ٩٣٧٥ ريالاً.
(ب) ٧٥٠٠ ريال.	(د) ١٠٠٠٠ ريال.

الأختيار: (د) ١٠٠٠٠ ريال.

القياس: يغطّي الجالون الواحد من الدهان
 سطحًا مساحته ٣٥ مترًا مربعًا، قدّر سعد أن
 ٣ جالونات من الدهان تكفي لتغطّي سطحًا
 مساحته ١٤٠ مترًا مربعًا. هل لدى سعد ما يكفيه
 من الدهان؟ وضح إجابتك. (الدرس ٥ - ٣)

$3 \times 40 = 120$ ، لا سعد ليس لديه ما يكفيه من الدهان.

أوجد ناتج الضرب، ثم استعمل التقريب لتأكد من معقولية الإجابة: (الدرس ٥ - ٤)

$$\begin{array}{r} 43 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$$



$$86 = 2 \times 43$$

$$80 = 2 \times 40 \text{ : التقريب}$$

$$\begin{array}{r} 51 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$



$$153 = 3 \times 51$$

$$150 = 3 \times 50 \text{ : التقريب}$$

اختيار من متعدد: يوجد في إحدى البقالات



٤ صناديق عصير. كل صندوق يحتوي على ٢٢ علبة،

فما عدد علب العصير في البقالة؟ (الدرس ٥ - ٤)

(أ) ٢٦	(ج) ٨٨
(ب) ٢٨	(د) ١٨٨

الأختيار: (ج) ٨٨

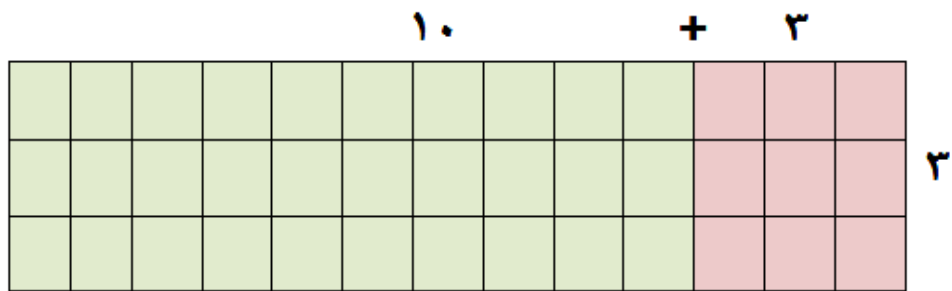
كيف تستعمل نواتج

اكتب:



الضرب الجزئية في إيجاد ناتج 13×3 ؟

(الدرس ٥ - ٤)



أوجد نواتج الضرب الجزئية ثم اجمعها.

$$9 = 3 \times 3$$

$$30 = 10 \times 3$$

$$36 = 30 + 9$$

$$39 = 13 \times 3$$

استكشاف نشاط الدرس (٥ - ٥)
ضرب عدد من رقمين في عدد من
رقم واحد مع إعادة التجميع



إشرح كيف عملت نموذجاً 16×2 .

مجموعتين ي كل منهما ١٦ قطعة من قطع دينرز (عشرة واحدة و ٦ آحاد).

٢ لماذا أعدت التجميع؟

لأن عند جمع ٦ آحاد + ٦ آحاد نحصل على ١٢ آحاد، فنعيد تجميعه
كعشرة واحدة و ٢ آحاد.

٣ كيف تغيّر عدد كل من الآحاد والعشرات بعد إعادة التجميع؟

أصبحت لدينا (٣) عشرات و ٢ آحاد بينما كان لدينا قبل إعادة
التجميع ٢ عشرات و ١٢ آحاد.

٤ هل تحتاج دائماً إلى إعادة التجميع عند الضرب؟ اشرح ذلك.

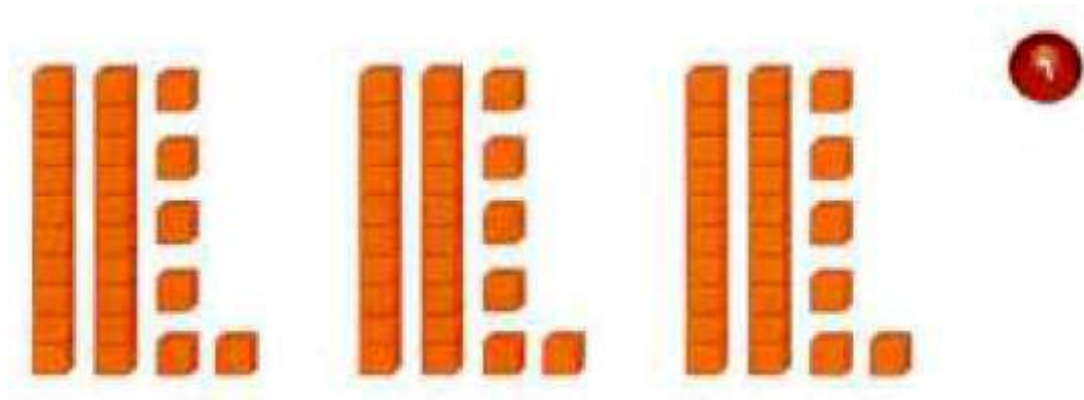
لا، نحتاج إلى إعادة التجميع أحيانا عندما نجمع ولكن ليس دائماً.

٥ إذا كان لديك ٤ مجموعات، وكل مجموعة تتكوّن من ١٦، فما ناتج الضرب؟

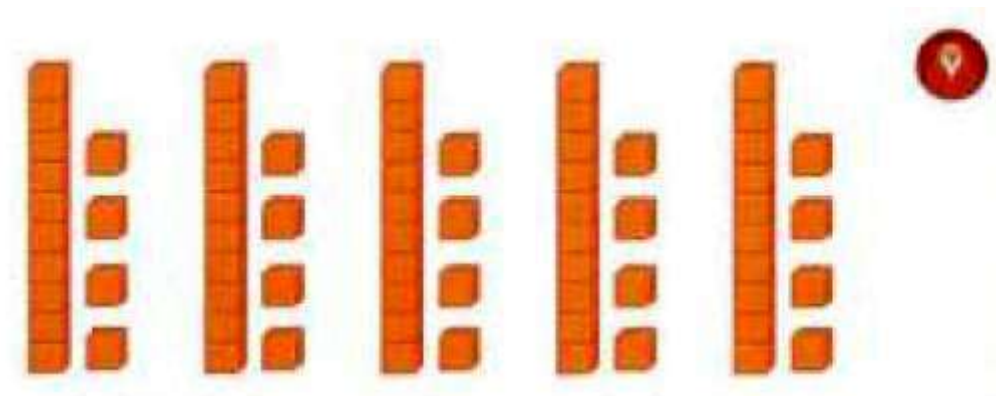
$$٦٤ = ١٦ \times ٤$$



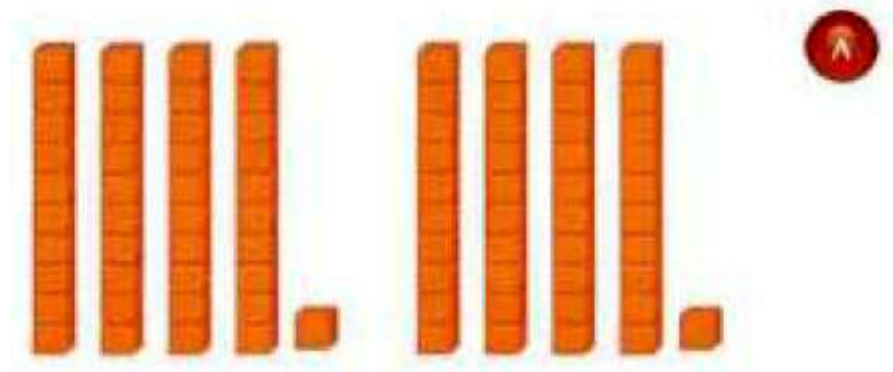
اُكْتُبْ جُمْلَةَ الضَّرْبِ لِكُلِّ نَمُودَجٍ، ثُمَّ أَوْجِدْ نَاتِجَ الضَّرْبِ:



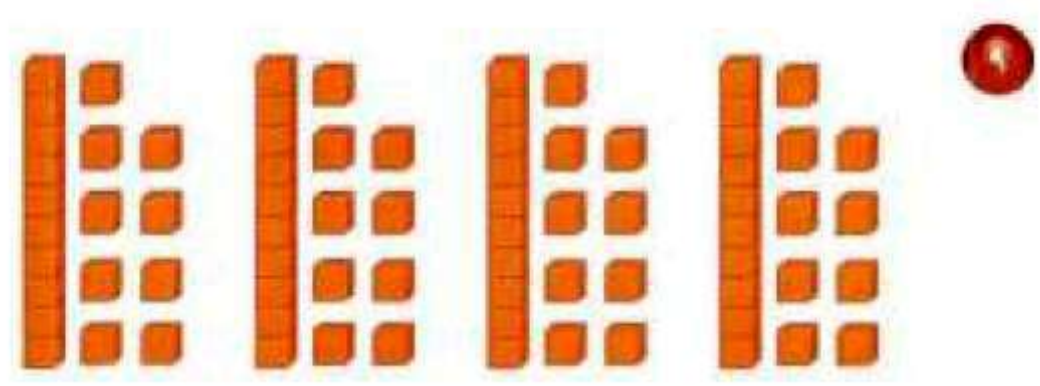
$$٧٨ = ٣ \times ٢٦$$



$$70 = 5 \times 14$$



$$82 = 2 \times 41$$

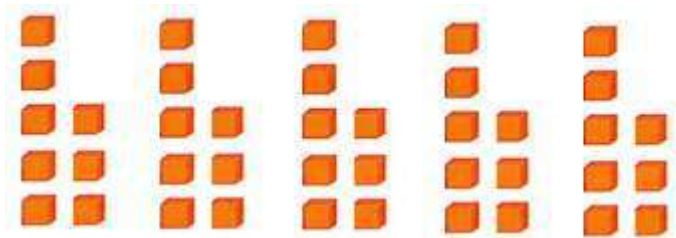


$$76 = 4 \times 19$$

أوجد ناتج الضرب، مُستعملًا المكعبات:

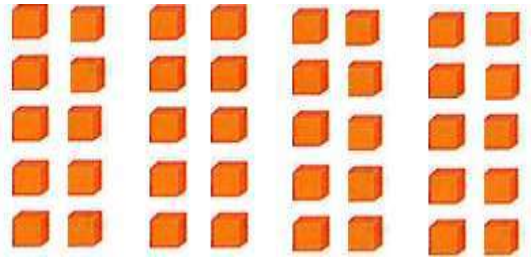
$$8 \times 5$$

الخطوة الأولى:



الخطوة الثانية:

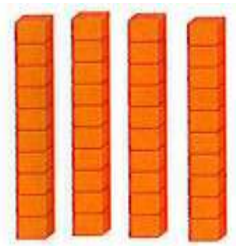
ندمج الآحاد معاً والعشرات معاً.



آحاد

الخطوة الثالثة:

نعمل على إعادة التجميع، نعد تجميع ٤٠ ك أربعة عشرات.



الخطوة الرابعة:

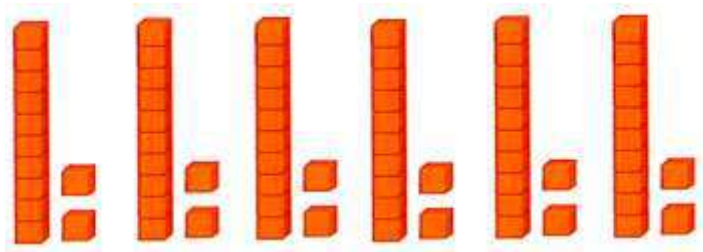
نجمع نواتج الضرب الجزئية.

$$٤٠ = ١٠ \times ٤$$

$$٤٠ = ٨ \times ٥ \text{ إذن}$$

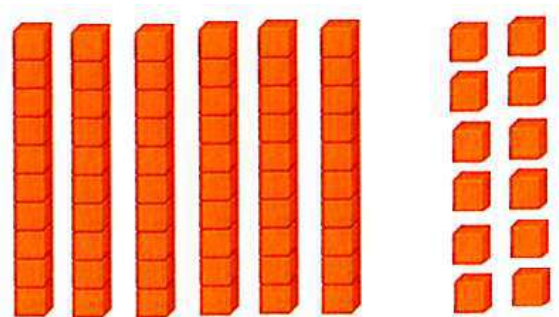
$$6 \times 12$$

الخطوة الأولى:



الخطوة الثانية:

ندمج الآحاد معاً والعشرات معاً.



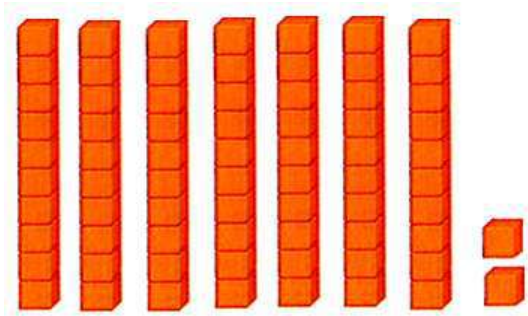
عشرات

آحاد

الخطوة الثالثة:

إعادة التجميع

نعد تجميع ١٢ عشرة واحدة و ٢ آحاد.



الخطوة الرابعة:

نجمع نواتج الضرب الجزئية.

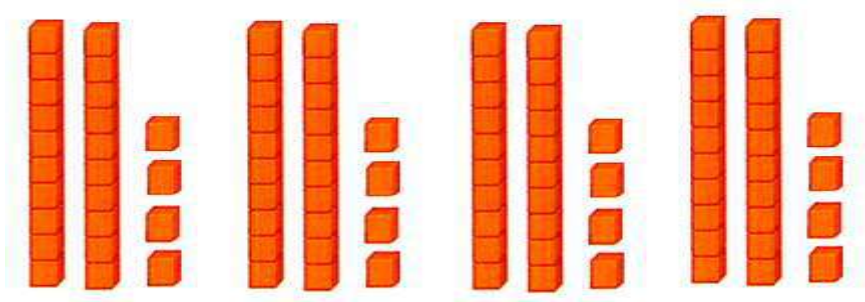
$$٧٢ = ٧٠ + ٢$$

$$٧٢ = ١٢ \times ٦ \text{ إذن}$$

$$24 \times 4$$

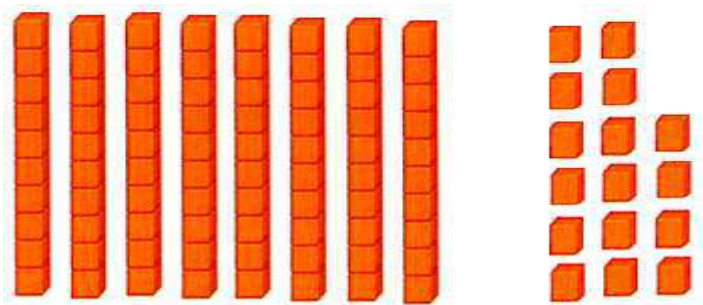


الخطوة الأولى:



الخطوة الثانية:

ندمج الآحاد معاً والعشرات معاً.

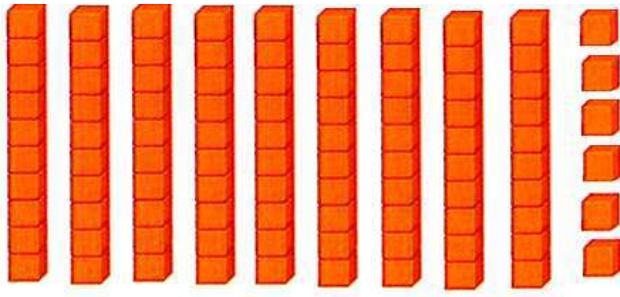


عشرات

آحاد

الخطوة الثالثة:

إعادة التجميع، نعد تجميع
١٦ كعشرة واحدة و ٦ آحاد.



الخطوة الرابعة:

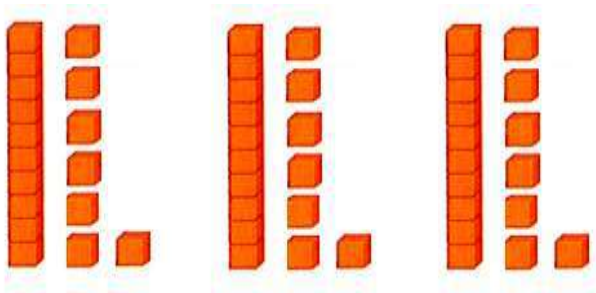
نجمع نواتج الضرب الجزئية

$$٩٦ = ٦ + ٩٠$$

$$٩٦ = ٤ \times ٢٤$$

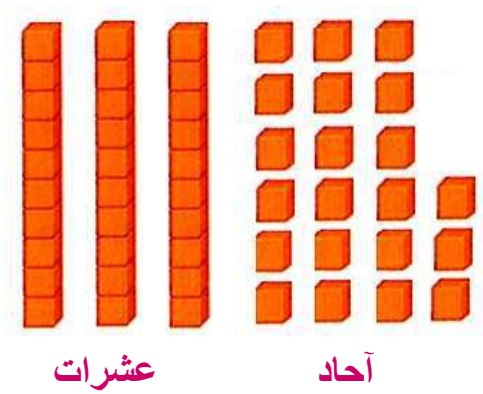
$$3 \times 17 = 51$$

الخطوة الأولى:



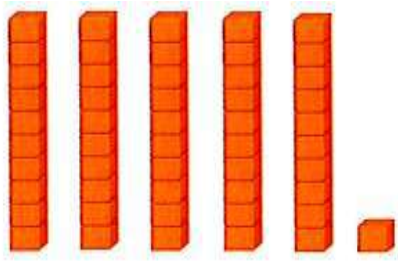
الخطوة الثانية:

ندمج الآحاد معاً والعشرات معاً.



الخطوة الثالثة:

إعادة التجميع، نعد تجميع ٢١
كـ ٢ عشرات و ١ آحاد.



الخطوة الرابعة:

نجمع نواتج الضرب الجزئية
 $1 + 50 = 1 \times 1 + 10 \times 50$

$$51 =$$

$$\text{إذن } 51 = 17 \times 3$$

مَتَى نَحْتَاجُ إِلَى إِعَادَةِ التَّجْمِيعِ عِنْدَمَا تَضْرِبُ.



نحتاج إلى إعادة التجميع عندما نجمع.



بناية من خمسة طوابق، في كل طابق
١٣ شقة. كم شقة في هذه البناية؟

$$١٣ \times ٥ = ٦٥ \text{ شقة.}$$



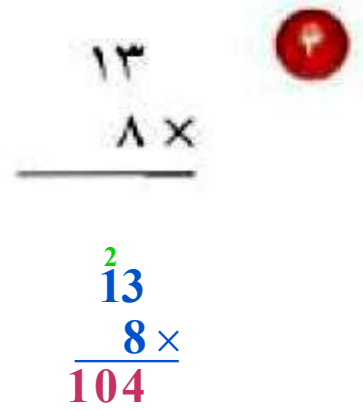
أوجد ناتج الضرب، واستعمل النماذج إذا لزم الأمر: المثالان ٢، ١

$$\begin{array}{r} 13 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 13 \\ \times 4 \\ \hline 52 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 27 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 27 \\ \times 3 \\ \hline 81 \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 13 \\ \times 8 \\ \hline 104 \end{array}$$

القياس: تقوم شركة بصيانة جزء طوله ١٤ كلم من طريق طويلة خلال أسبوع. فكم كيلومترا ستقوم الشركة بصيانته في ٤ أسابيع، إذا استمر العمل بالنمط نفسه؟ 

ستقوم الشركة بصيانة: $4 \times 14 = 56$ كلم.



الخطوة الأولى: اضرب الآحاد

$$6 \times 7 \text{ آحاد} = 42 \text{ آحاد}$$

الخطوة الثانية: نضرب العشرات

$$6 \times 3 \text{ عشرات} = 18 \text{ عشرات}$$

الخطوة الثالثة: إعادة التجميع

نعيد تجميع 42 كـ 2 آحاد و 4 عشرات

$$18 \text{ عشرات} + 4 \text{ عشرات} = 22 \text{ عشرات}$$

$$\begin{array}{r} 37 \\ 6 \times \\ \hline 222 \end{array}$$

تدرب وحل المسائل:

أوجد ناتج الضرب ، واستعمل النماذج إذا لزم الأمر: المثالان ٢، ١

$$\begin{array}{r} 46 \\ 2 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 46 \\ 2 \times \\ \hline 92 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 15 \\ 4 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 15 \\ 4 \times \\ \hline 60 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 53 \\ 2 \times \\ \hline \end{array}$$


$$\begin{array}{r} 53 \\ 2 \times \\ \hline 106 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 92 \\ 3 \times \\ \hline \end{array}$$


$$\begin{array}{r} 92 \\ 3 \times \\ \hline 276 \end{array}$$

$$18 \times 8$$


$$\begin{array}{r} 18 \\ 8 \times \\ \hline 144 \end{array}$$

$$9 \times 14$$



$$\begin{array}{r} 14 \\ 9 \times \\ \hline 126 \end{array}$$

$$4 \times 28$$



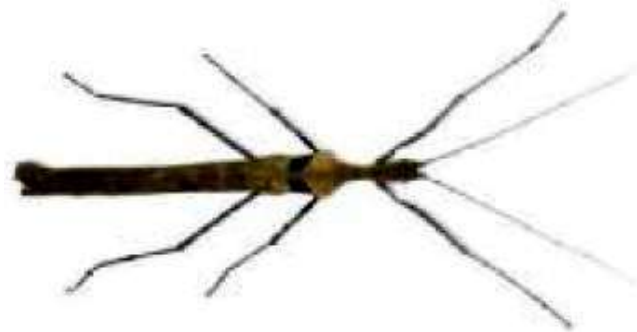
$$\begin{array}{r} 28 \\ 4 \times \\ \hline 112 \end{array}$$

$$8 \times 31$$



$$\begin{array}{r} 31 \\ 8 \times \\ \hline 248 \end{array}$$

١٤ **القياس:** يصل طول أحد أنواع الحشرات العصوية إلى ٤٥ سم.
ما طول ٣ حشرات من هذا النوع؟



طول ٣ حشرات من هذا النوع = ٤٥×٣
= ١٣٥ سم.

٢٥ **يضعُ صانعُ الفطائرِ ٢٥ قطعةَ زيتونٍ في الفطيرة الواحدة. ما عدد قطع الزيتون التي يضعُها في ٦ فطائر؟**

عدد قطع الزيتون في ٦ فطائر = ٢٥×٦ = ١٥٠ قطعة.

مسألة من واقع الحياة:

مناطيد: صُنِعَ أَوَّلُ منطادٍ قَبْلَ أَكْثَرِ مِنْ ٨٠ سَنَةً.

حقائق عن المنطاد	
	• يطيرُ بسرعةٍ بينَ ٤٨ - ٦٤ كيلومترًا في السَّاعةِ، وقد تصلُ سرعتهُ إلى ١٠٥ كيلومتراتٍ في السَّاعةِ.
	• مُتَوَسِّطُ ارتفاعِ طيرانه هو ٦٠٠ متر.
	• سعةُ خزانِ الوقودِ ١٨٧٦ لترًا.

٢٦ ما سعةُ خزانِ وقودِ المنطادِ مقَرَّبًا إلى أقرب مئة؟

سعة الخزان ≈ ١٩٠٠ لتر.

١٧ ما المسافة التي يقطعها المنطاد في ٣ ساعات،
إذا طار بسرعة ٥٩ كلم / ساعة؟

المسافة التي يقطعها في ٣ ساعات

$$= 59 \times 3 = 177 \text{ كلم.}$$

١٨ ما أعلى ارتفاع يصل إليه المنطاد إذا كان ذلك
الارتفاع يساوي ٥ أمثال متوسط ارتفاع طيرانه؟

$$\text{أعلى ارتفاع} = 600 \times 5 = 3000 \text{ متر.}$$

مسائل مهارات التفكير العليا:

مسألة مفتوحة: كُتِبَ جُمْلَتَي ضَرْبٍ يَكُونُ نَاتِجُ كُلِّ مِنْهُمَا ١٢٠

$$١٢٠ = ٤٠ \times ٣$$

$$١٢٠ = ٦٠ \times ٢$$

الحس العددي: كَيْفَ نَعْرِفُ أَنَّ ٣×٢١ أَكْبَرُ مِنْ ٦٠ دُونَ إِجْرَاءِ عَمَلِيَّةِ الضَّرْبِ؟

بما أن الإجابة التقديرية $٣ \times ٢٠ = ٦٠$ كان لأدنى فالإجابة الدقيقة ستكون أكبر من التقديرية.

اكتشف المختلف: أي مسائل الضرب التالية تختلف عن المسائل الثلاث الأخرى؟



$$18 \times 7$$

$$15 \times 5$$

$$23 \times 4$$

$$33 \times 3$$

لأن ناتج الضرب لا يحتاج إلى إعادة التجميع.

$$33 \times 3$$

صفا للخطوات التي تتبعها لتجد ناتج 76×4

اكتب:



الخطوة الأولى: اضرب الآحاد.

$$6 \times 4 = 24 \text{ آحاد.}$$

$$\begin{array}{r} 76 \\ 4 \times \\ \hline 4 \end{array}$$

الخطوة الثانية: اضرب العشرات.

$$7 \times 4 = 28 \text{ عشرات}$$

$$\begin{array}{r} 76 \\ 4 \times \\ \hline 304 \end{array}$$

$$28 \text{ عشرات} + 2 \text{ عشرات} = 30 \text{ عشرات.}$$

تدريب على اختبار

وُزِعَ طُلَّابُ الصَّفِّ الرَّابِعِ فِي مَدْرَسَةٍ مَا عَلَى
 ٣ فصولٍ دراسيةٍ، فِي كُلِّ مِنْهَا ٢١ طَالِبًا، مَا
 عَدَدُ طُلَّابِ الصَّفِّ الرَّابِعِ فِي هَذِهِ الْمَدْرَسَةِ؟
 (الدرس ٥-٤)

- (أ) ٣٦ طَالِبًا. (ب) ٦٠ طَالِبًا.
 (ج) ٦١ طَالِبًا. (د) ٦٣ طَالِبًا.

الأختيار: (د) ٦٣ طَالِبًا.

٢٤ ما طول عربة قطار؟ (الدرس ٥-٥)



- (أ) ١٦٠ مترًا (ب) ١٦٢ مترًا
(ج) ١٩٢ مترًا (د) ٢٤٠ مترًا

الأختيار: (ج) ١٩٢ مترًا.

مراجعة تراكمية

أوجد ناتج الضرب، مُستعملًا الحساب الذهني: (الدرس ٥ - ١)

$$20 \times 4$$



$$80 = 20 \times 4$$

$$800 \times 3$$



$$2400 = 800 \times 3$$

$$5 \times 6000$$



$$30000 = 5 \times 6000$$

قدّر ناتج الضرب في كلٍّ ممّا يأتي: (الدرس ٥-٣)

$$265 \times 2$$

$$500 \approx 530 = 265 \times 2$$

$$849 \times 3$$

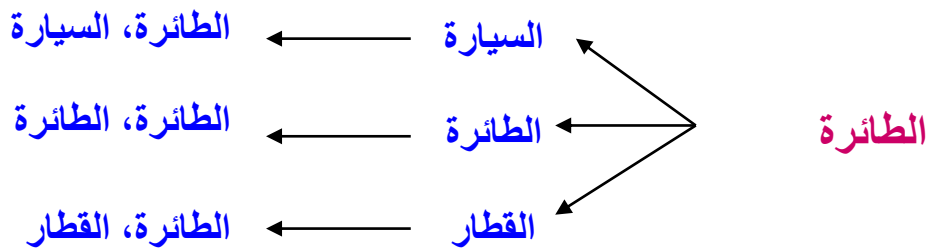
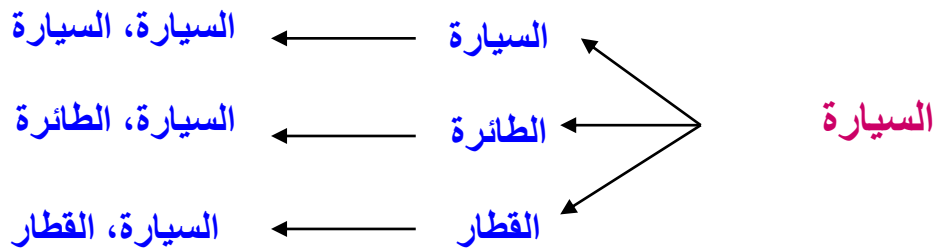
$$2500 \approx 2547 = 849 \times 3$$

$$5513 \times 7$$

$$38591 = 5513 \times 7$$



يسكنُ تركي مدينة جدة. وقد قرَّرَ زيارة قريب له في مدينة الدمام مروراً بمدينة الرياض. وكان أمامه
وسيلتا نقل من جدة إلى الرياض هما: (السيارة، الطائرة). وثلاث وسائل نقل من الرياض إلى الدمام هي:
(السيارة، الطائرة، القطار). استعمل طريقة الرسم الشجري لإيجاد عدد النواتج الممكنة لتجربة اختيار
نوع وسيلة النقل. (الدرس ٣ - ٥)



عدد النواتج الممكنة = ٦

٨ توفر ريم ٤٠ ريالاً أسبوعياً فهل من المعقول القول بأنها ستوفر ٣٠٠ ريال في ٦ أسابيع؟ وضّح إجابتك.
(الدرس ٥ - ٢)

افهم

ما معطيات المسألة؟

١. توفر ريم ٤٠ ريالاً أسبوعياً.

ما المطلوب؟

هل من المعقول القول بأنها ستوفر ٣٠٠ ريال في ٦ أسابيع؟

خطّ

نستخدم خطة الضرب لمعرفة إن كان من المعقول توفير ٣٠٠ ريال في ٦ أسابيع ام لا.

حل

$$240 = 6 \times 40$$

٢٤٠ < ٣٠٠، إذن ليس من المعقول توفير ٣٠٠ ريال في ٦ أسابيع.

تحقق

$$240 = 40 + 40 + 40 + 40 + 40 + 40$$

إذن الإجابة صحيحة.

استقصاء حل المسألة اختيار الخطة المناسبة

٦-٥

حل مسائل متنوعة:

اختر الخُطَّة المناسبة ممَّا يلي لحلِّ كلِّ من
المسائل التَّالية:

- إنشاء جدول
- كتابة جملة عددية
- تمثيل المسألة
- البحث عن نمط

١ الجَبَرُ: إذا كانت حُمُولَةُ مركبةٍ ١٢ شخصًا،
فاعملْ جدولًا لتجدَ بوساطَتِهِ عددَ الأشخاصِ
الَّذِينَ تَسَعُهُمْ (١٠ مركباتٍ، ١١ مركبةً،
١٢ مركبةً، ١٣ مركبةً).

القاعدة: $\triangle \times 12$				
١٣	١٢	١١	١٠	عدد المركبات $\triangle$
١٥٦	١٤٤	١٣٢	١٢٠	عدد الأشخاص $\square$

أمام حسن ٣ قمصان، وبنطالان و ٣ أحذية
ليختار منها زيًا رياضيًا. كم مظهرًا مختلفًا
يمكنه الاختيار منها؟

ما معطيات المسألة؟

أمام حسن ٣ قمصان، وبنطالان و ٣ أحذية.

ما المطلوب؟

كم مظهرًا مختلفًا يمكنه الاختيار منها؟

نستخدم الضرب لمعرفة كم مظهرًا مختلفًا يمكن حسن
الاختيار منها.

$$١٨ = ٣ \times ٢ \times ٣ \text{ مظهرًا.}$$

$$٦ = ٣ + ٣$$

$$١٨ = ٣ \times ٦$$

إذن الإجابة صحيحة.

إذا علمت أن ٤ دبة تأكل ٢٠٠٠ نملة في اليوم.
فما عدد النمل الذي يأكله دبّان في اليوم؟



ما معطيات المسألة؟

١- الدبة تأكل ٢٠٠٠ نملة في اليوم.

ما المطلوب؟

ما عدد النمل الذي يأكله دبّان في اليوم؟



نستخدم الضرب لحل المسألة.



$$٢٠٠٠ \times ٢ = ٤٠٠٠ \text{ نملة.}$$



$$٤٠٠٠ = ٢٠٠٠ + ٢٠٠٠$$

إذن الإجابة صحيحة.

٤ يتكون دفتر ملصقات من ٥ أوراق، في كل ورقة ١٨ ملصقاً. فكم ملصقاً في الدفتر؟

افهم

ما معطيات المسألة؟

- ١- يتكون دفتر ملصقات من ٥ أوراق.
- ٢- في كل ورقة ١٨ ملصقاً.

ما المطلوب؟

كم ملصقاً في الدفتر؟

خطط

نستخدم الضرب لحل المسألة.

حل

$$٩٠ = ١٨ \times ٥ \text{ ملصق.}$$

تحقق

$$٩٠ = ١٨ + ١٨ + ١٨ + ١٨ + ١٨$$

إذن الإجابة صحيحة.

٥ **الجبر:** أكمل النمط، ثم صفه:

٦٤٠٠، ، ١٦٠٠، ، ٤٠٠، ٢٠٠، ١٠٠

٦٤٠٠، ٣٢٠٠، ١٦٠٠، ٨٠٠، ٤٠٠، ٢٠٠، ١٠٠

الوصف: اضرب في الرقم ٢

٦ **الهندسة:** إذا تكرر النمط التالي، فما الشكل الذي سيكون رقمه ١٨؟



الشكل الذي سيكون رقمه ١٨ هو

تبرعت كل من نجلاء وجمانة وروان لإحدى الجمعيات الخيرية، إذا كانت نجلاء قد تبرعت بـ ١٢٠ ريالاً، وتبرعت روان بـ ٥٠ ريالاً، وكان مجموع ما تبرع به جميعاً ٣٢٠ ريالاً، فبكم ريال تبرعت جمانة؟

افهم

ما معطيات المسألة؟

- ١- تبرعت كل من نجلاء وجمانة وروان لإحدى الجمعيات الخيرية.
- ٢- نجلاء تبرعت بـ ١٢٠ ريالاً.
- ٣- روان تبرعت بـ ٥٠ ريالاً.
- ٤- مجموع ما تبرع به جميعاً ٣٢٠ ريالاً.

ما المطلوب؟

بكم ريال تبرعت جمانة؟

خطط

تكون جملة عددية لحل المسألة.

حل

ما تبرعت به جمانة = $320 - (120 + 50) = 150$ ريالاً.

تحقق

$$320 = 120 + 50 + 150$$

إذن الإجابة صحيحة.

رُتِّبْتُ أَرْبَعُ صُورٍ عَلَى النَّحْوِ الْآتِي: صُورَةُ
الْحِصَانِ عَنْ يَسَارِ صُورَةِ الْجَمَلِ، وَجَاءَتْ
صُورَةُ السَّيَّارَةِ آخِرًا وَعَنْ يَمِينِهَا صُورَةُ
الْحَافِلَةِ. فَمَا تَرْتِيبُ هَذِهِ الصُّورِ؟

افهم

ما معطيات المسألة؟

- ١- صورة الحصان على يسار صورة الجمل.
- ٢- وجاءت صورة السيارة أخيراً.
- ٣- صورة الحافلة عن يمين صورة السيارة.

ما المطلوب؟

ترتيب الأربع صور.

خطط

نستخدم خطة الاستدلال المنطقي لحل المسألة وترتيب الصور.

حل

الأول	الثاني	الثالث	الرابع
الجمل	الحصان	الحافلة	السيارة

تحقق

راجع معطيات المسألة ستجد الحل يتفق منطقياً معها.



الخطّة التي استعملتها هي كتابة جملة عددية،

$$١٥٠ = (١٢٠ + ٥٠) - ٣٢٠$$

ضرب عدد من ثلاثة أرقام
في عدد من رقم واحد

٧-٥

استعد:



قرأ صالح كتاباً عن آلة صنع أقلام
الرصاص. إذا عِلِمَ صالح أن هذه الآلة
تنتج ١٣٢ قلمًا في الدَّقيقة الواحدة،
فكم قلمًا تنتج في ٥ دقائق؟

عدد الأقلام في ٥ دقائق = $١٣٢ \times ٥ = ٦٦٠$



أوجد ناتج الضرب في كل مما يلي: الأمثلة ١-٣

$$\begin{array}{r} 248 \\ 3 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 248 \\ 3 \times \\ \hline 744 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 125 \\ 5 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 125 \\ 5 \times \\ \hline 625 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 303 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 303 \\ \times 2 \\ \hline 606 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 507 \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 507 \\ \times 6 \\ \hline 3042 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 276 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 276 \\ \times 4 \\ \hline 1104 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 832 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 832 \\ \times 7 \\ \hline 5824 \end{array}$$

$$8 \times 908$$

$$\begin{array}{r} 908 \\ \times 8 \\ \hline 7264 \end{array}$$

$$9 \times 640$$

$$\begin{array}{r} 640 \\ \times 9 \\ \hline 5760 \end{array}$$

٩  تُكَلِّفُ الرَّحْلَةُ مِنَ الرِّيَاضِ إِلَى الدِّمَامِ ٣٨٩ رِيَالًا لِلشَّخْصِ الْوَاحِدِ. فَمَا تَكْلِفَةُ هَذِهِ الرَّحْلَةِ لـ ٤ أَشْخَاصٍ؟

$$٣٨٩ \times ٤ = ١٥٥٦ \text{ رِيَالًا.}$$

١٠   تَحَدَّثْ: اِشْرَحْ لِمَاذَا يَكُونُ مِنَ الْأَفْضَلِ تَقْدِيرُ الْإِجَابَةِ لِمَسَائِلِ الضَّرْبِ.

للتحقق من معقولية الإجابة الفعلية.

تدرب وحل المسائل:

أوجد ناتج الضرب في كلٍّ مما يلي: الأمثلة ١-٣

$$\begin{array}{r} 168 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 168 \\ \times 2 \\ \hline 336 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 252 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 252 \\ \times 2 \\ \hline 504 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 383 \\ 3 \times \\ \hline \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 383 \\ 3 \times \\ \hline 1149 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 238 \\ 4 \times \\ \hline \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 238 \\ 4 \times \\ \hline 952 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 819 \\ 5 \times \\ \hline \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 819 \\ 5 \times \\ \hline 4095 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 340 \\ 6 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 340 \\ 6 \times \\ \hline 2040 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 201 \\ 2 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 201 \\ 2 \times \\ \hline 402 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 407 \\ 4 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 407 \\ 4 \times \\ \hline 1628 \end{array}$$

$$5 \times 709$$



$$\begin{array}{r} 709 \\ \times 5 \\ \hline 3545 \end{array}$$

$$7 \times 160$$



$$\begin{array}{r} 160 \\ \times 7 \\ \hline 1120 \end{array}$$

$$7 \times 111$$



$$777 = 111 \times 7$$

$$979 \times 9$$


$$8811 = 979 \times 9$$

$$338 \times 8$$


$$2708 = 338 \times 8$$

$$927 \times 9$$


$$8343 = 927 \times 9$$

$$907 \times 7$$


$$6349 = 907 \times 7$$

$$902 \times 9$$


$$8118 = 902 \times 9$$

الجبر: أكمل الجدولين التاليين :

$\epsilon \times \Delta$			
٤١٧	٢٩	٣٨	المدخلة (Δ)
			المخرجة ($\square$)



القاعدة: $\epsilon \times \Delta$			
٤١٧	٢٩	٣٨	المدخلة Δ
١٦٦٨	١١٦	١٥٢	المخرجة $\square$

... $\times \Delta$			
٧٥	١٧	٦٠	المدخلة (Δ)
■	■	١٢٠	المخرجة ($\square$)



القاعدة: $٢ \times \Delta$			
٧٥	١٧	٦٠	المدخلة Δ
١٥٠	٣٤	١٢٠	المخرجة $\square$

٢٩ إذا كانت كل صفحة من صفحات ألبوم الصور تتسع إلى ٦ صور. فما عدد الصور التي يمكن وضعها في ألبوم عدد صفحاته ١٢٥ صفحة؟

$$٦ \times ١٢٥ = ٧٥٠ \text{ صورة.}$$

٣٠ القياس: طول سيارة ٣٤٢ سم. ما طول ٧ سيارات من النوع نفسه؟

$$\text{طول ٧ سيارات} = ٧ \times ٣٤٢ = ٢٣٩٤ \text{ سم.}$$

مسائل مهارات التفكير العليا:

مسألة مفتوحة: اكتب عدداً من ٣ أرقام، وآخر من رقم واحد، بحيث يكون ناتج ضربيهما أكبر من ٤٠٠٠ وأقل من ٤٢٠٠

$$٤١٠٠ = ٨٢٠ \times ٥$$

اكتشف الخطأ: حلّ خالدّ وفهدّ المسألة: ٢×٣٦٢ كما هو موضّع. فأيّهما إجابته صحيحة؟



فهدّ

$$\begin{array}{r} ٣٦٢ \\ \times ٢ \\ \hline ٧٢٤ \end{array}$$



خالدّ

$$\begin{array}{r} ٣٦٢ \\ \times ٢ \\ \hline ٧٢٤ \end{array}$$

إجابة خالد هي الإجابة الصحيحة، أما فهد فهو لم يستعمل إعادة التجميع وهو ضروري في هذه المسألة.

سألة من واقع الحبة تتضمن ضرب عدد من ثلاثة أرقام في عدد من رقم واحد مع إعادة التجميع.



كم يوماً عمر كندة إذا كان عمرها ٣ سنوات. (السنة = ٣٦٥ يوماً).

تدريب على اختبار

عدد الساعات في الشهر الواحد يُساوي
٧٢٠ ساعة. كم ساعة في ٩ أشهر؟

(الدرس ٥ - ٧)

(ج) ٦٣٨٠ ساعة.

(أ) ٨٠ ساعة.

(د) ٦٤٨٠ ساعة.

(ب) ٧٢٩ ساعة.

الأختيار: (د) ٦٤٨٠ ساعة.

٣٥ إذا استمرَّ نمطُ الأعدادِ التالي: ٧، ١٢، ١٧،
 ٢٢، ٢٧، ... حتَّى ١٢ عددًا، أوجد مجموع
 آخر عددين. (الدرس ٥-٦)

٤٩ (ج)

٦٢ (أ)

١١٩ (د)

٦٩ (ب)

الأختيار: (د) ١١٩

مراجعة تراكمية

أوجد ناتج الضرب. وتحقق من معقولية إجابتك: (الدرس ٥ - ٤، ٥ - ٥)

$$21 \times 3$$

$$63 = 21 \times 3$$

التحقق: $60 = 20 \times 3$

إذن الإجابة صحيحة.

$$34 \times 5$$

$$170 = 34 \times 5$$

التحقق: $150 = 30 \times 5$

إذن الإجابة صحيحة.

$$72 \times 8$$



$$576 = 72 \times 8$$

التحقق: $560 = 70 \times 8$

إذن الإجابة صحيحة.

قدّر ناتج الضرب. (الدرس ٥-٣)

$$465 \times 3$$



$$1500 = 500 \times 3$$

$$639 \times 7$$



$$4200 = 600 \times 7$$

$$6532 \times 9$$



$$63000 = 7000 \times 9$$

١١ قرَّرَ معلِّمٌ ٢٣ طالباً و٧ أولياء أمورٍ الخروجَ في رحلةٍ ميدانيةٍ. إذا كانتِ السيارةُ الواحدةُ تتسعُ لـ ٤ أشخاصٍ. فهل من المعقول القول بأن ٧ سياراتٍ تكفيهم جميعاً للذهابِ في الرحلة؟ وضح إجابتك.
(الدرس ٥-٢)



ما معطيات المسألة؟

- ١- قرر معلم و ٢٣ طالباً و ٧ أولياء أمور الخروج في رحلة ميدانية.
- ٢- السيارة الواحدة تتسع لـ ٤ أشخاص.

ما المطلوب؟

هل من المعقول القول بأن ٧ سيارات تكفيهم جميعاً للذهاب في رحلة؟



نكون جملة عددية لحل المسألة.



٧ سيارات تكفي لذهاب: $٧ \times ٤ = ٢٨$ شخص.

عدد من قرر الخروج للرحلة الميدانية $٣١ = ٧ + ٢٣ + ١$

$٢٨ < ٣١$ ، إذن ليس من المعقول القول بأن ٧ سيارات تكفيهم جميعاً للذهاب في رحلة.



$$٢٨ = ٤ + ٤ + ٤ + ٤ + ٤ + ٤ + ٤$$

إذن الإجابة صحيحة.

اختبار الفصل

أَوْجِدِ النَّاتِجَ مُسْتَعْمِلًا حَقَائِقَ الضَّرْبِ وَالْأَنْمَاطِ:

$$4 \times 5$$



$$40 \times 5$$

$$400 \times 5$$

$$4000 \times 5$$

الحل:

$$20 = 4 \times 5$$

$$200 = 40 \times 5$$

$$2000 = 400 \times 5$$

$$20000 = 4000 \times 5$$

$$٦ \times ٩$$



$$٦٠ \times ٩$$

$$٦٠٠ \times ٩$$

$$٦٠٠٠ \times ٩$$

الحل:

$$٥٤ = ٦ \times ٩$$

$$٥٤٠ = ٦٠ \times ٩$$

$$٥٤٠٠ = ٦٠٠ \times ٩$$

$$٥٤٠٠٠ = ٦٠٠٠ \times ٩$$

أوجدِ الناتجِ مستعملًا الحِسابَ الذّهنيّ:

$$٦٠ \times ٢$$



$$١٢٠ = ٦٠ \times ٢$$

$$٨٠٠ \times ٦$$



$$٤٨٠٠ = ٨٠٠ \times ٦$$

$$٥٠ \times ٤$$



$$٢٠٠ = ٥٠ \times ٤$$

$$٩٠٠٠ \times ٨$$



$$٧٢٠٠٠ = ٩٠٠٠ \times ٨$$

تُكَلَّفُ مُسْتَلْزِمَاتُ الْمَدْرَسَةِ ٢٠٠ رِيَالٍ لِلطَّالِبِ
الوَاحِدِ. فَهَلْ مِنَ الْمَعْقُولِ الْقَوْلُ بِأَنَّ مُسْتَلْزِمَاتِ
الْمَدْرَسَةِ لـ ٩ طُلَّابٍ تُكَلَّفُهُمْ ٢٠٠٠ رِيَالٍ؟ اِشْرَحْ
ذَلِكَ.

افهم

ما معطيات المسألة؟

تكلف مستلزمات المدرسة ٢٠٠ ريال للطالب الواحد.

ما المطلوب؟

هل من المعقول القول بأن مستلزمات المدرسة لـ ٩ طلاب تكلفهم ٢٠٠٠
ريال؟

خطط

نستخدم الضرب لحل المسألة.

حل

$$١٨٠٠ = ٢٠٠ \times ٩$$

نعم؛ من المعقول القول بمستلزمات المدرسة لـ ٩ طلاب تكلفهم ٢٠٠٠ ريال.

تحقق

$$٢٠٠٠ = ٢٠٠ \times ١٠$$

إذن الإجابة صحيحة.

اختيار من متعدد: أي أزواج الأعداد الآتية

أنسب لإكمال الفراغ؟ $\bullet = 100 \times \blacksquare$

(أ) ٦٥٠، ٦٥ (ب) ٦٥٠٠، ٦٥

(ج) ٦٥٠٠، ٦٠٥ (د) ٦٥٠٠، ٦٥٠

الأختيار: (ب) ٦٥٠٠، ٦٥

١ يدفعُ عليّ ٢٥٠ ريالاً مقابلَ العنايةِ بحديقةِ منزلهِ
في المرّةِ الواحدةِ. هلْ منَ المعقولِ القولُ بأنَّ عليّاً
يدفعُ ١٥٠٠ ريالٍ مقابلَ العنايةِ بالحديقةِ ٨ مرّاتٍ؟

$$٢٥٠ \times ٨ = ٢٠٠٠ \text{ ريال.}$$

إذن ليس من المعقول القول بأن علياً يدفع ١٥٠٠ ريال مقابل
العناية بالحديقة ٨ مرات.

قَدِّرْ ناتجَ الضربِ:

$$٦٥٧ \times ٤$$

$$\text{التقدير: } ٦٥٧ \times ٤ = ٢٨٠٠$$

$$9431 \times 7$$

التقدير: $9000 \times 7 = 63000$

تدرب سارة في مركز للخياطة مرتين في الأسبوع. إذا كان التدريب الواحد يستغرق ٦٠ دقيقة. فكم دقيقة تدرب سارة في ٤ أسابيع؟

عدد دقائق التدريب في ٤ أسابيع

$$= 4 \times 60 \times 2 = 480 \text{ دقيقة.}$$

أوجد ناتج الضرب:

$$226 \times 4$$



$$\begin{array}{r} 226 \\ \times 4 \\ \hline 904 \end{array}$$

$$591 \times 8$$



$$\begin{array}{r} 591 \\ \times 8 \\ \hline 4728 \end{array}$$

$$604 \times 5$$



$$\begin{array}{r} 604 \\ \times 5 \\ \hline 3020 \end{array}$$

$$707 \times 9$$

$$\begin{array}{r} 707 \\ \times 9 \\ \hline 6363 \end{array}$$

الجَبْرُ: أَكْمِلْ بِالْعَدَدِ الْمُنَاسِبِ:

$$21 = \square \times 3$$

$$2100 = \square \times 30$$

$$2100 = 70 \times 30, 21 = 7 \times 3$$

$$48 = \square \times 8$$

$$4800 = \square \times 80$$

$$4800 = 60 \times 80, 48 = 6 \times 8$$

اختيار من متعدد: تحمل طائرة



٢٣٤ راكبًا. إذا كانت الطائرة تقوم بأربع رحلات يوميًا، فما عدد المسافرين الذين تقلُّهم الطائرة في اليوم؟

(ج) ٩٣٦

(أ) ٨٢٦

(د) ٩٨١

(ب) ٩٢٦

الاختيار: (ج) ٩٣٦



لأن تقدير ناتج ٧×٦٨١ هو **للاعلى**: $٧ \times ٧٠٠ = ٤٩٠٠$
وليس للأدنى $٧ \times ٦٠٠ = ٤٢٠٠$

اختبار تراكمي

الجزء ١ الاختيار من متعدد

اختر الإجابة الصحيحة:

١ لدى أحمد ٩ أوراق نقدية من فئة
الـ ٥٠٠ ريال، كم ريالاً لديه؟

- (أ) ٣٦٠٠ ريال. (ب) ٤٥٠٠ ريال.
(ج) ٤٠٠٠ ريال. (د) ٥٠٠٠ ريال.

الاختيار: (ب) ٤٥٠٠ ريال.

أيُّ العملياتِ التاليةِ تجعلُ هذه الجملة العددية 

٦٣  $81 = 144$ صحيحة؟

جـ) -

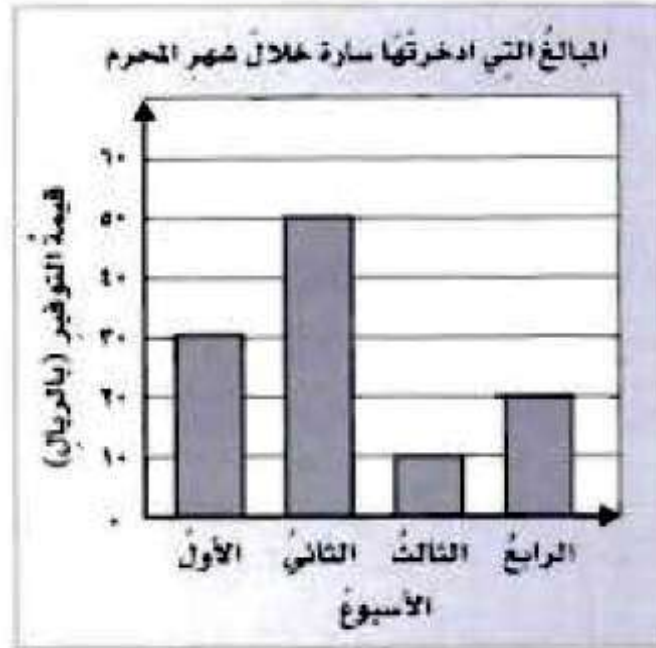
أ) + 

د) ÷

ب) ×

الأختيار: أ) +

يبيّن الجدول التالي المبالغ التي ادخرتها سارة خلال شهر المحرم.



ما الأسبوع الذي وفرت فيه سارة أكثر من ٣٠ ريالاً؟

- (أ) الأسبوع الأول. (ج) الأسبوع الثالث.
(ب) الأسبوع الثاني. (د) الأسبوع الرابع.

الاختيار: (ب) الأسبوع الثاني.

ما عدد الأوراق في ٦ عُلب؟ 



(أ) ٣٠٠٠
 (ب) ٣٢٠٠
 (ج) ٣٥٠٠
 (د) ٤٠٠٠

الأختيار: (أ) ٣٠٠٠

ما القيمة المنزلية للرقم ٣ في العدد ٥٦٤٣٢٧؟ 

٣٠ (أ)

٣٠٠٠ (ج)

٣٠٠ (ب)

٣٠٠٠٠ (د)

الأختيار: (ب) ٣٠٠



يتدرَّبُ سعدٌ على حفظِ الكلماتِ الانجليزيةِ
 بشكلٍ يوميٍّ، إذا حفظَ في اليومِ الأولِ
 ١٢ كلمةً، وحفظَ في اليومِ الثاني ١٥ كلمةً. فأَيُّ
 العباراتِ العدديةِ التاليةِ تمثلُ عددَ الكلماتِ
 التي حفظَهَا سعدٌ في اليومينِ؟

- (أ) $١٢ - ١٥$ (ج) $١٥ + ١٢$
 (ب) ١٢×١٥ (د) $١٢ \div ١٥$

الأختيار: (ج) $١٥ + ١٢$

٦
تتسع عربّة القطار إلى ٤٦ شخصًا، فكم شخصًا
تسع ٦ عربات من النوع نفسه؟
(أ) ٢٤ شخصًا. (ب) ٢٤٦ شخصًا.
(ج) ٢٧٦ شخصًا. (د) ٣٠٠ شخصًا.

الأختيار: (ج) ٢٧٦ شخصًا.



لَدَى هُدَى ٣ أَقْلَامٍ رَسَمِ حَمْرَاءَ، وَقَلَمَانِ
أَزْرَقَانِ، وَأَرْبَعَةَ أَقْلَامٍ خَضْرَاءَ، إِذَا سَحَبْتَ قَلَمًا
بَشَكْلِ عَشَوَائِيٍّ. فَصِفِ احْتِمَالَ أَنْ يَكُونَ هَذَا
الْقَلَمُ أَزْرَقًا؟

- (أ) مُؤَكَّدٌ. (ب) أَكْثَرُ احْتِمَالًا.
(ج) مُسْتَحِيلٌ. (د) أَقْلُ احْتِمَالًا.

الأختيار: (د) أقل احتمالاً.

يَكْسِبُ نَاصِرٌ ٢٢ رِيَالًا فِي السَّاعَةِ كَمْ رِيَالًا
يَكْسِبُ فِي ٤ سَاعَاتٍ؟

- (أ) ٧٥ رِيَالًا. (ب) ٨٠ رِيَالًا.
(ج) ٨٨ رِيَالًا. (د) ١٢٥ رِيَالًا.

الأختيار: (ج) ٨٨ رِيَالًا.

يبيّن الجدول التالي المسافة التي قطعها
أبو طلال بسيارته في ثلاثة أيام.



المسافة المقطوعة	
اليوم	المسافة (كلم)
الأربعاء	١٧٦
الخميس	٢٢٨
الجمعة	١٣٢

قدّر كم كيلومترًا قطع أبو طلال بسيارته في
الأيام الثلاثة؟

(ج) ٦٠٠ كلم

(أ) ٤٠٠ كلم

(د) ٧٠٠ كلم

(ب) ٥٠٠ كلم

الأختيار: (ب) ٥٠٠ كلم.

الجزء ٢ الإجابة القصيرة

أجب عن السؤالين التاليين:
 ١١ ما عدد الأقراص المدمجة في ٨ علب؟



عدد الأقراص في ٨ علب = $٨ \times ٥٠ = ٤٠٠$ قرص.

١٢
 قدّم مسبحٌ عرضاً للرجالِ، بحيثُ يصبحُ ثمنُ
 تذكرةِ الدخولِ يومِ الثلاثاء ٩ ريلاتٍ للشخصِ
 الواحدِ. إذا دخلَ المسبحُ في ذلكَ اليومِ
 ٣٤٥ شخصاً، فكم رياتاً سيكونُ إيرادُ المسبحِ
 في ذلكَ اليومِ؟

$$\text{إيراد المسبح في ذلك اليوم} = 9 \times 345$$

$$= 3105 \text{ ريالاً.}$$

الجزء ٣ الإجابة المطولة

أجب عن السؤالين التاليين موضحاً خطوات الحل:
 تضم إحدى المدارس ٨ فصول دراسية، وفي
 كل فصل منها ٢٢ مقعداً. فما عدد المقاعد في
 هذه المدرسة؟ وضح إجابتك.

افهم

ما معطيات المسألة؟

- ١- تضم إحدى المدارس ٨ فصول دراسية.
- ٢- وفي كل فصل منها ٢٢ مقعداً.

ما المطلوب؟

ما عدد المقاعد في هذه المدرسة؟

خطط

نستخدم الضرب لحل المسألة.

حل

$$٨ \times ٢٢ = ١٧٦ \text{ مقعد.}$$

تحقق

$$١٧٦ = ٢٢ + ٢٢ + ٢٢ + ٢٢ + ٢٢ + ٢٢ + ٢٢ + ٢٢$$

إذن الإجابة صحيحة.

يمكن أن يصل وزن السلحفاة الخضراء البالغة إلى ٣٢٠ كجم. ما أكبر وزن ممكن لسبع سلاحف خضراء بالغة؟ وضح إجابتك.



ما معطيات المسألة؟

١- يمكن أن يصل وزن السلحفاة الخضراء البالغة إلى ٣٢٠ كجم.

ما المطلوب:

ما أكبر وزن ممكن لسبع سلاحف خضراء بالغة؟ وضح إجابتك.



نستخدم الضرب ونكون جملة عددية لحل المسألة.



أكبر وزن ممكن لسبع سلاحف خضراء بالغة.

$$= 320 \times 7 = 2240 \text{ كجم.}$$



$$+ 320 + 320 + 320 + 320 + 320 + 320 + 320$$

$$= 2240 \text{ كجم.}$$

إذن الإجابة صحيحة.



التَّهْيِئَةُ

قَرِّبْ إِلَى الْمَنْزِلَةِ الْمُعْطَاةِ فِي كُلِّ مِنَ الْمَسَائِلِ الْآتِيَةِ: (الدرس ١-٦)

٦٠٤، إلى أَقْرَبِ ١٠



$$604 \approx \underline{600}$$

٢١٨٨، إلى أَقْرَبِ أَلْفٍ



$$2188 \approx \underline{2000}$$

٢ ٨٥٨٨٨، إلى أقرب عشرة آلاف

$$90000 \approx \underline{85888}$$

٣ ٦٨١٠٠٢، إلى أقرب مئة ألف

$$700000 \approx \underline{681002}$$

٤ تبرّع عددٌ من المُحَسِّنِينَ بِـ ٦٧٨٤ ريالاً. قَرِّبْ ما تَبَرَّعُوا بِهِ إلى أقرب ألف ريال.

$$7000 \approx \underline{6784}$$

أوجد ناتج جمع كلٍّ ممَّا يأتي: (الدرسان ٥-٤، ٥-٥)

$$\begin{array}{r} ٧٥٩ \\ ٣٠٧ + \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 759 \\ 307 + \\ \hline 1066 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٥١٣٨ \\ ٥٠٧ + \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5138 \\ 507 + \\ \hline 5645 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٩٢٩٠ \\ ٨١٢ + \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9290 \\ 812 + \\ \hline 10102 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6005 \\ 8204 + \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6005 \\ 8204 + \\ \hline 14209 \end{array}$$

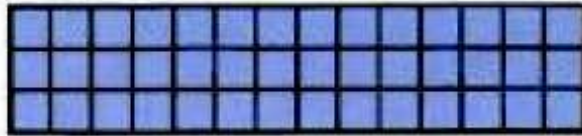
$$\begin{array}{r} 3468 \\ 6055 + \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3468 \\ 6055 + \\ \hline 40123 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2426007 \\ 480196 + \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2426007 \\ 480196 + \\ \hline 2906203 \end{array}$$

اكتب جملة ضرب تمثل الشكل، ثم أوجد ناتج الضرب: (الدرسان ٥-٤، ٥-٥)



$$42 = 3 \times 14$$



$$55 = 5 \times 11$$

أوجد ناتج الضرب: (الدرس ٥-٥)

$$7 \times 36$$

$$252 = 7 \times 36$$

$$9 \times 40$$

$$360 = 9 \times 40$$

$$5 \times 86$$

$$430 = 5 \times 86$$

الضرب في مضاعفات العشرة

٦-١

استعد:



التَّقَطَّ حَازِمٌ ٢٠ صُورَةً لِبَعْضِ مَعَالِمِ
الْمَمْلَكَةِ وَأَثَارِهَا، ثُمَّ طَبَعَ مِنْ كُلِّ صُورَةٍ
٢٥ نَسْخَةً. مَا عَدَدُ الصُّوَرِ الَّتِي طَبَعَهَا؟

$$٥٠٠ = ٢٥ \times ٢٠$$



أوجد ناتج الضرب: المثالان ٢، ١

$$\begin{array}{r} ٣٦ \\ ١٠ \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 36 \\ 10 \times \\ \hline 360 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٥٣ \\ ٣٠ \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 53 \\ 30 \times \\ \hline 1590 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 79 \\ 80 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 79 \\ 80 \times \\ \hline 00 \\ 6320 + \\ \hline 6320 \end{array}$$

$$20 \times 255$$

$$\begin{array}{r} 255 \\ 20 \times \\ \hline 00 \\ 5100 + \\ \hline 5100 \end{array}$$

$$40 \times 389$$



$$\begin{array}{r} \overset{3}{3} \overset{3}{8} 9 \\ 40 \times \\ \hline 000 \\ 15560 + \\ \hline 15560 \end{array}$$

$$70 \times 518$$



$$\begin{array}{r} \overset{1}{5} 18 \\ 70 \times \\ \hline 000 \\ 36260 + \\ \hline 36260 \end{array}$$

٩ **القياس:** يقطع سعيد ٢٠ كيلومتراً أسبوعياً بדרךٍ اجته. إذا كان في السنة ٥٢ أسبوعاً تقريباً، فكم كيلومتراً يقطع في السنة؟

$$٢٠ \times ٥٢ = ١٠٤٠ \text{ كلم.}$$

٨ **تحدث:** فسّر كيف يمكنك أن تستفيد من حساب ٦٧×٤ ، لتحسب ٦٧×٤٠

بما أن $٤٠ = ١٠ \times ٤$ ، إذن يمكن أن نكتب:

$$٦٧ \times ٤ \times ١٠ = ٦٧ \times ٤٠$$

تدرب وحل المسائل:

أوجد ناتج الضرب: المثالان ١، ٢

١٥



٢٠ ×

$$\begin{array}{r} 15 \\ 20 \times \\ \hline 00 \\ 300 + \\ \hline 300 \end{array}$$

٢٧



٣٠ ×

$$\begin{array}{r} 27 \\ 30 \times \\ \hline 00 \\ 810 + \\ \hline 810 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 46 \\ 40 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 46 \\ 40 \times \\ \hline 00 \\ 1840 + \\ \hline 1840 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 53 \\ 60 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 53 \\ 60 \times \\ \hline 00 \\ 3180 + \\ \hline 3180 \end{array}$$

$$80 \times 80$$

١٣

$$6400 = 80 \times 80$$

$$90 \times 90$$

١٤

$$8100 = 90 \times 90$$

$$10 \times 270$$

١٥

$$2700 = 10 \times 270$$

$$30 \times 312$$

١٦

$$9360 = 30 \times 312$$

$$50 \times 381$$



$$19,000 = 50 \times 381$$

$$50 \times 457$$



$$22,850 = 50 \times 457$$

$$70 \times 564$$



$$39,480 = 70 \times 564$$

$$80 \times 798$$



$$63,840 = 80 \times 798$$

٢١ إذا كان $29 \times 7 = 203$ ، فما ناتج 29×70 ؟

$$2030 = 29 \times 70$$

٢٢ إذا كان $52 \times 3 = 156$ فما ناتج 52×30 ؟

$$1560 = 52 \times 30$$

٢٣ يأكل طائر صغير ١٤ دودة كل يوم. فكم دودة يأكل في ٢٠ يوماً؟

عدد الدود الذي يأكله الطائر في ٢٠ يوماً.

$$= 20 \times 14 = 280 \text{ دودة.}$$

مسألة من واقع الحياة:

طُيُور: يتغذى طائرُ الطَّنَّانِ كلَّ ١٠ دقائق، ويطيرُ ٤٠ كيلومترًا في السَّاعة، ويخفقُ بجناحيه من ٦٠ إلى ٨٠ مرَّة كلَّ ثانية. استفدْ من هذه المعلوماتِ في الإجابة عن الأسئلة التالية:



٢٤ ما أكبر عددٍ من خفقات الأجنحة للطائر في ١٥ ثانية؟

أكبر عدد من خفقات الأجنحة للطائر = $٨٠ \times ١٥ = ١٢٠٠$ خفقة.

٢٥ كم دقيقة تكون قد انقضت إذا أكل الطائر ٤٥ مرة؟

$$٤٥٠ = ٤٥ \times ١٠ \text{ دقيقة.}$$

٢٦ إذا طار الطائر مدة ٢٠ ساعة، فكم كيلومترا يكون قد قطع؟

$$٨٠٠ = ٢٠ \times ٤٠ \text{ كلم.}$$

مسائل مهارات التفكير العليا:

مسألة مفتوحة: كُتِبَ مسألة عددية فيها عدداً كلُّ منهما مكوّن من رقمين، وناتج ضرب العددين يحتوي على ٣ أصفار.

$$١٠٠٠ = ٤٠ \times ٢٥$$

اكتشف المختلف: عيّن مسألة الضرب التي تختلف عن المسائل الثلاث الأخرى:

$$٤٠ \times ٦٧$$

$$٢١ \times ٤١$$

$$٢٠ \times ٢٨$$

$$٣٠ \times ١٥$$

لأن المسائل الأخرى تحتوي على عدد من مضاعفات ال ١٠

$$٢١ \times ٤١$$

كَمْ صِفْرًا فِي نَاتِجِ الضَّرْبِ 60×50 ؟ اِشْرَحْ ذَلِكَ



$60 \times 50 = 3000$ ، الناتج يحتوي على ٣ أصفار وذلك لأن
كلا من ٥٠ و ٦٠ رقم أحاده صفر،

وناتج $5 \times 6 = 30$

تقدير نواتج الضرب

٦-٢

استعد:



إذا كَانَ القَطُّ يَنَامُ ١٢ سَاعَةً
يَوْمِيًّا، فَكَمْ سَاعَةً تَقْرِيْبًا يَنَامُ
فِي ٣ أَسَابِيْعٍ؟

عدد الساعات التي يَنَمُهَا القَطُّ يَوْمِيًّا = ١٢ ساعة.

٣ أَسَابِيْعٍ = $٣ \times ٧ = ٢١$ يوم.

عدد الساعات التي يَنَمُهَا القَطُّ فِي ٣ أَسَابِيْعٍ = ١٢×٢١

= ٢٥٢ ساعة.

≈ ٢٥٠ ساعة.



قَدِّرِ الناتجَ، ثُمَّ بَيِّنْ إِذَا كَانَ التَّقْدِيرُ أَكْبَرَ مِنْ أَمْ أَقَلَّ مِنَ الإِجَابَةِ الدَّقِيقَةِ: **المثالان ٢، ١**

٣٤



١٢ ×

التقدير:

$$\begin{array}{r}
 30 \\
 10 \times \\
 \hline
 00 \\
 300 + \\
 \hline
 300
 \end{array}$$

بما أن التقريب كان لأعداد أقل، إذن التقدير **أقل** من الإجابة الدقيقة.



$$\begin{array}{r} 57 \\ 25 \times \\ \hline \end{array}$$

التقدير:

$$\begin{array}{r} 60 \\ 30 \times \\ \hline 00 \\ 1800 + \\ \hline 1800 \end{array}$$

بما أن التقريب كان لأعداد أكبر، إذن التقدير أكبر من الإجابة الدقيقة.



$$17 \times 376$$

التقدير: $8000 = 20 \times 400$

بما أن تقريب كل من عاملي الضرب كان لأعداد أكبر، إذن التقدير أكبر من الإجابة الدقيقة.

$$43 \times 525$$



التقدير: $20,000 = 40 \times 500$

بما أن تقريب كل من عاملي الضرب كان لأعداد أقل، إذن التقدير أقل من الإجابة الدقيقة.

يُجري خالد ٢٥ مكالمة هاتفية كل أسبوع،
فكم مكالمة تقريباً يُجري في ٥٢ أسبوعاً؟



$1500 = 50 \times 30$ مكالمة تقريباً.



إذا تم تقريب كل من العددين إلى أعداد أقل منهما، فإن ناتج التقدير أقل من الإجابة الدقيقة.

إذا تم تقريب كل من العددين إلى أعداد أعلى منهما، فإن ناتج التقدير أكبر من الإجابة الدقيقة.

تدرب وحل المسائل:



قَدِّرِ النَّاتِجَ، ثُمَّ بَيِّنْ إِذَا كَانَ التَّقْدِيرُ أَكْبَرَ مِنْ أَمْ أَقْلٌ مِنَ الْإِجَابَةِ الدَّقِيقَةِ: **المثالان ٢،١**

$$\begin{array}{r}
 28 \\
 25 \times \\
 \hline
 \end{array}$$

$\begin{array}{r} 30 \\ 30 \times \\ \hline 900 \end{array}$
 $\leftarrow$
 $\begin{array}{r} 28 \\ 25 \times \\ \hline \end{array}$

بما أن كلا من عاملي الضرب تم تقريبهما إلى أعداد أكبر، إذن التقريب أكبر من الإجابة الدقيقة.



$$\begin{array}{r} 43 \\ 14 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 40 \\ 10 \times \\ \hline 400 \end{array} \quad \begin{array}{l} \leftarrow 43 \\ \leftarrow 14 \times \end{array}$$

بما أن كلا من عاملي الضرب تم تقريبهما إلى أعداد أقل، إذن التقريب أقل من الإجابة الدقيقة.



$$\begin{array}{r} 56 \\ 37 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 60 \\ 40 \times \\ \hline 2400 \end{array} \quad \begin{array}{l} \leftarrow 56 \\ \leftarrow 37 \times \end{array}$$

بما أن كلا من عاملي الضرب تم تقريبهما إلى أعداد أكبر، إذن التقريب أكبر من الإجابة الدقيقة.



$$\begin{array}{r} 79 \\ 55 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 80 \quad \leftarrow 79 \\ 60 \times \quad \leftarrow 55 \times \\ \hline 4800 \end{array}$$

بما أن كلا من عاملي الضرب تم تقريبهما إلى أعداد أكبر، إذن التقريب أكبر من الإجابة الدقيقة.



$$11 \times 234$$

$$2000 = 10 \times 200$$

بما أن كلا من عاملي الضرب تم تقريبهما إلى أعداد أقل، إذن التقريب أقل من الإجابة الدقيقة.

$$37 \times 352$$



$$16,000 = 40 \times 400$$

بما أن كلا من عاملي الضرب تم تقريبهما إلى أعداد أكبر، إذن التقريب **أكبر** من الإجابة الدقيقة.

$$86 \times 489$$



$$45,000 = 90 \times 500$$

بما أن كلا من عاملي الضرب تم تقريبهما إلى أعداد أكبر، إذن التقريب **أكبر** من الإجابة الدقيقة.

$$42 \times 535$$



$$20000 = 40 \times 500$$

بما أن كلا من عاملي الضرب تم تقريبهما إلى أعداد أقل، إذن التقريب أقل من الإجابة الدقيقة.

يستطيع الطَّيُّ أن يَرُكُضَ ٨٨ كيلومترًا في السَّاعَةِ. كم كيلومترًا تقريبًا يستطيع الطَّيُّ أن يقطعَ إذا رَكُضَ مدَّةَ ١٢ ساعةً؟



$$900 = 10 \times 90 \text{ كلم تقريباً.}$$

١٩ يبلغ معدّل ما يُسجّلُه إبراهيمُ في مباراةِ كرة السّلةِ ١٦ نقطةً. كمّ نقطةً تقرّيبًا يُسجّلُ في ١٤ مباراةً؟

$$200 = 10 \times 20 \text{ نقطة.}$$

٢٧ نوعٌ من الدّيدانِ له ٧٥٠ رجلًا، كمّ رجلًا تقرّيبًا لدى ١٢ دودةً من ذلك النّوع؟



$$8000 = 10 \times 800 \text{ رجل.}$$

القياس: كم كيلو جراماً تقريباً من الفواكه الطازجة يستهلك الفرد السعودي خلال ١٢ سنة؟



معدل الاستهلاك السنوي للفرد السعودي من الطعام	
نوع الطعام	الكمية (كجم)
الفواكه الطازجة	١١٣
الخضروات الطازجة	٧٢
الحليب	٤٧

$$١٠ \times ١٠٠ = ١٠٠٠ \text{ كجم.}$$

مسائل مهارات التفكير العليا:

مسألة مفتوحة: اكتب عددين يكون تقدير ناتج ضربهما ٢٠٠٠

العددين هما: ٣٨ ، ٥٢

$$٢٠٠٠ = ٥٠ \times ٤٠$$

الحس العددي: قَدِّر ٣٩×٥١ و ٤٥×٨٤ ، أيُّهما أقرب إلى الإجابة الدقيقة؟

٣٩×٥١ لأنها تقرب إلى ٤٠×٥٠ ، والعدد ٥٠ قريب جداً من ٥١ ،

والعدد ٤٠ قريب جداً من العدد ٣٩

مسألة من واقع الحياة تستعمل فيها تقدير ناتج ضرب عددين،
كل منهما يتكوّن من رقمين.



اقرأ محمد في اليوم ١٦ صفحة من قصة يحبها كل يوم ، فكم صفحة اقرأ
في ٢٣ يوم؟

تدريب على اختبار

كم يبلغ طول ٣٥ أفعى من نوع الأناكوندا؟
(الدرس ٦-١)



- (أ) ١٨٠٠٠ سم
(ب) ٢١٠٠٠ سم
(ج) ٢٤٠٠٠ سم
(د) ٣٠٠٠٠ سم

الأختيار: (ب) ٢١٠٠٠

عدد أيام السنة الهجرية يساوي ٣٥٤ يومًا
تقريبًا، ما أفضل تقدير لعدد أيام ١٢ سنة؟
(الدرس ٦-٢)

٦٠٠٠ (ج)

٤٠٠٠ (أ)

٧٠٠٠ (د)

٥٠٠٠ (ب)

الأختيار: (أ) ٤٠٠٠

مراجعة تراكمية

أوجد ناتج الضرب في كلِّ ممَّا يلي: (الدرس ٦-١)

$$\begin{array}{r} ٢٧ \\ ١٠ \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 27 \\ 10 \times \\ \hline 270 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٤٣ \\ ٥٠ \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 43 \\ 50 \times \\ \hline 2150 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 96 \\ 70 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 96 \\ 70 \times \\ \hline 6720 \end{array}$$

أوجد ناتج الضرب، وتحقق من معقولية الإجابة. (الدرس ٥-٧)

$$3 \times 1006$$

$$3018 = 3 \times 1006$$

$$3000 = 3 \times 1000$$

إذن الإجابة معقولة.

$$6 \times 4060$$

$$24390 = 6 \times 4060$$

التحقق بالتقريب: $24000 = 6 \times 4000$

إذن الإجابة معقولة.

$$9 \times 7040$$

$$63360 = 9 \times 7040$$

التحقق بالتقريب: $63000 = 9 \times 7000$

إذن الإجابة معقولة.

اكتشف القاعدة ثم طبقها لتكمل الجدول: (الدرس ٤-٤)



١١	٩	٧	٥	٣	١	المدخل (△)
■	■	■	٢٠	١٢	٤	المخرج (□)

القاعدة: △ × ٤						
١١	٩	٧	٥	٣	١	المدخل △
٤٤	٣٦	٢٨	٢٠	١٢	٤	المخرج □

القاعدة: △ × ٤

٣ يبلغ الراتب الشهري لموظف ١٠٤٠٢ ريال، يدفع منه مبلغ ٢٤٤٩ ريالاً إيجاراً لشقيقته، كم ريالاً يتبقى لديه؟ تحقق من صحة الحل. (الدرس ٢-٦)

يتبقى لديه: $١٠٤٠٢ - ٢٤٤٩ = ٧٩٥٣$ ريال.

التحقق: $١٠٠٠٠ - ٢٠٠٠ = ٨٠٠٠$

إذن الإجابة صحيحة.

اكتب القيمة المنزلية للرقم الذي تحته خط فيما يلي: (الدرس ١-٢)

١٨٩٣٩٧ ٣

٩٠

٢٦٧٠٨٣٠ ٣

٢٠٠٠٠٠٠

٣٤٧٩١٠٢٨ ٣

٩٠٠٠٠

خطة حل المسألة تمثيل المسألة

٣-٦



ارْجِعْ إِلَى الْمَسْأَلَةِ السَّابِقَةِ، ثُمَّ أَجِبْ عَنِ الْأَسْئَلَةِ ١-٤:
 إذا كَانَ مَعَ عَبْدِ اللَّطِيفِ ٥٥ رِيَالًا، فَمَا أَقْلُ كَمِّيَّةٍ
 مِنَ الْأَوْرَاقِ النَّقْدِيَّةِ يُمْكِنُ أَنْ تَكُونَ مَعَهُ؟



أقل كمية من الأوراق النقدية هي: ورقة من فئة ٥٠ ريالاً،
 وأخرى من فئة ٥ ريالات.

٢
إِفْتَرِضْ أَنَّهُ كَانَ مَعَ عَبْدِ اللّٰطِيفِ ٨٠ رِيَالًا
تَتَكَوَّنُ مِنْ ٥ أَوْرَاقٍ نَقْدِيَّةٍ، فَكَمْ يَكُونُ لَدَيْهِ مِنْ
كُلِّ نَوْعٍ مِنَ الْأَوْرَاقِ النِّقْدِيَّةِ؟



يَكُونُ لَدَى عَبْدِ اللّٰطِيفِ: وَرَقَةٌ وَاحِدَةٌ مِنْ فَنَةِ ال ٥٠ رِيَالًا،
وَوَرَقَتَانِ مِنْ فَنَةِ ال ٥ رِيَالَاتٍ، وَوَرَقَتَانِ مِنْ فَنَةِ ال ١٠ رِيَالَاتٍ.

إفترض أن مع عبد اللطيف ثلاث أوراق نقدية
قيمتها مجتمعة ٦٠ ريالاً، فما عدد الأوراق من
كل نوع؟



ورقة واحدة من الـ ٥٠ ريال، وورقتين من الـ ٥ ريالات.

صِفْ خُطَّةً أُخْرَى يُمْكِنُكَ اسْتِعْمَالُهَا لِحَلِّ
المَسْأَلَةِ فِي الصَّفْحَةِ السَّابِقَةِ.



يمكن استخدام خطة تكوين جملة عددية لحل المسألة
فيكون تمثيلهم كالتالي: $57 = 10 \times 5 + 2 \times 5 + 2 \times 1$



إذن يمكن تمثيل هذا المبلغ بـ ورقتين من فئة الريال الواحد، وورقتين
من فئة الـ ٥ ريال، و ٥ ورقات من فئة الـ ١٠ ريال.

تحقق:

$9 = 5 + 2 + 2$ ورقات نقدية، إذن الإجابة الصحيحة.

تدرب على الخطة:

استعمل خُطَّة التمثيل لحلَّ كلِّ من المسائل التالية:

يزيدُ عُمُرُ والدِ محمودٍ ١٠ سنواتٍ على مثليَّ عُمُرِ محمودٍ. فإذا كانَ عُمُرُ والدِ محمودٍ ٣٠ سنةً، فما عُمُرُ محمودٍ؟



ما معطيات المسألة؟

- ١- يزيد عمر والد محمود ١٠ سنوات على مثلي عمر محمود.
- ٢- عمر والد محمود ٣٠ سنة.

ما المطلوب؟

ما عمر محمود؟



نستخدم خطة التمثيل لحل المسألة.



$$\times 2 + 10 = 30$$

$$10 =$$

إذن عمر محمود = ١٠ سنوات.

					؟



$$30 = 10 \times 2 + 10$$

إذن الإجابة صحيحة.

يوجد ٣ أشخاص في احتفال، وكل واحد منهم يريد أن يصفح الشخصين الآخرين. ما عدد المصافحات التي ستم في هذا الاحتفال؟



ما معطيات المسألة؟



يوجد ٣ أشخاص في احتفال، وكل واحد منهم يريد أن يصفح الشخصين الآخرين.

ما المطلوب؟

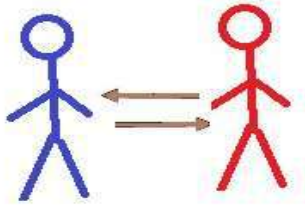
ما عدد المصافحات التي ستم في هذا الاحتفال؟



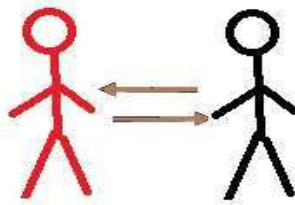
نستخدم خطة التمثيل لحل المسألة.



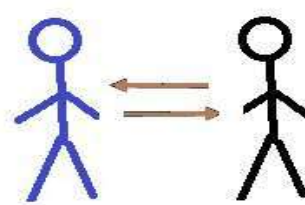
الثالث مع الثاني



الأول مع الثالث



الأول مع الثاني

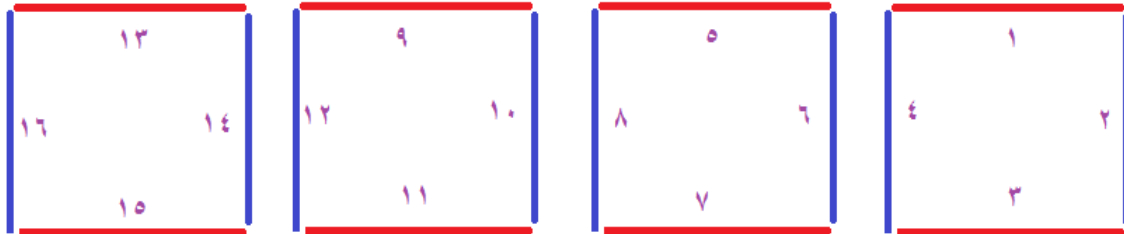


عدد السلامات = ٣



٣ = ١ + ١ + ١، إذن الإجابة صحيحة.

٦ **الهندسة:** هل يمكن عمل ٤ مربعات متطابقة باستعمال ١٢ عوداً متماثلاً؟



لا، لأن عمل ٤ مربعات متطابقة يحتاج ١٦ عوداً متطابقاً.



تقفُ ليلَى ونوالُ وهدى في صفوف مختلفة
من الاصطفاف المدرسي، ويزيدُ عددُ
الطَّالِبَاتِ اللَّائِي أَمَامَ لَيْلَى على اللَّائِي أَمَامَ
نَوَالٍ بـ ٣ طابِاتٍ، ويبلغُ عددُ الطَّالِبَاتِ اللَّائِي
أَمَامَ هَدَى ضِعْفَ عددِ الطَّالِبَاتِ اللَّائِي أَمَامَ
نَوَالٍ، ومجموعُ عددِ الطَّالِبَاتِ اللَّائِي يَقِفْنَ
أَمَامَهُنَّ ١١ طابِةً. ما عددُ الطَّالِبَاتِ اللَّائِي
أَمَامَ كُلِّ مِنْهُنَّ؟



ما معطيات المسألة؟

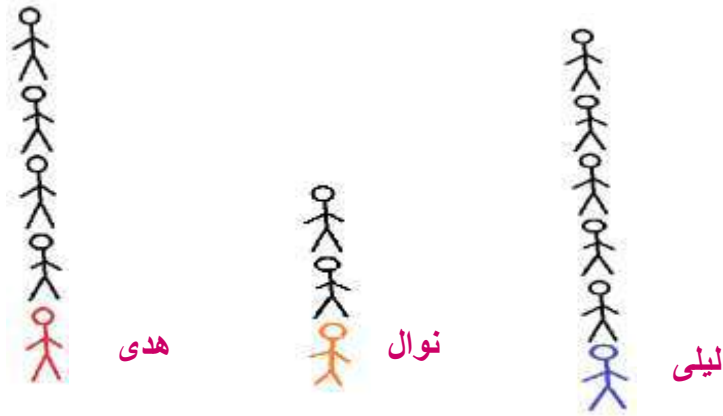
- ١- تقف ليلَى ونوال وهدى في صفوف مختلفة من الاصطفاف المدرسي.
- ٢- ويزيد عدد الطالبات اللاتي أمام ليلَى على اللاتي أمام نوال بـ ٣ طالبات.
- ٣- ويبلغ عدد الطالبات اللاتي أمام هدى ضعف عدد الطالبات اللاتي أمام نوال.
- ٤- ومجموع عدد الطالبات اللاتي يقفن أمامهن ١١ طابِة.

ما المطلوب؟

ما عدد الطالبات أمام كل منهن؟



نستخدم خطة التمثيل لحل المسألة.



أمام ليلى: ٥ طالبات.

أمام نوال: طالبتين.

أمام هدى: ٤ طالبات.

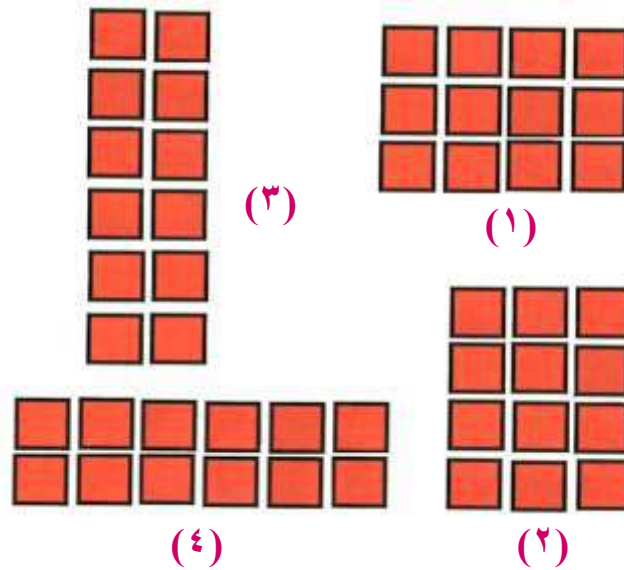
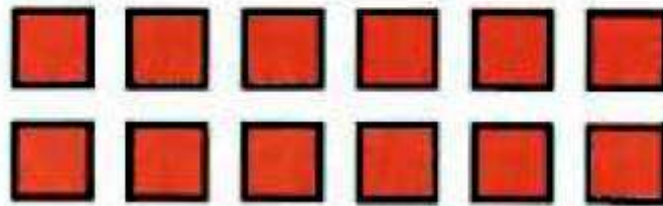


٤ + ٢ + ٥ = ١١ طالبة، إذن الإجابة صحيحة.

الهندسة : كم مستطيلًا مختلفًا يمكنك أن



تصنع باستخدام جميع المربعات التالية:



يمكن أن نصنع ٤ مستطيلات مختلفة.

مثّل المبلغ ٣١ ريالاً بخمسِ صُورٍ مختلفةٍ من
فئاتِ الأوراقِ النقدية.



(١)



(٢)



(٣)



(٤)

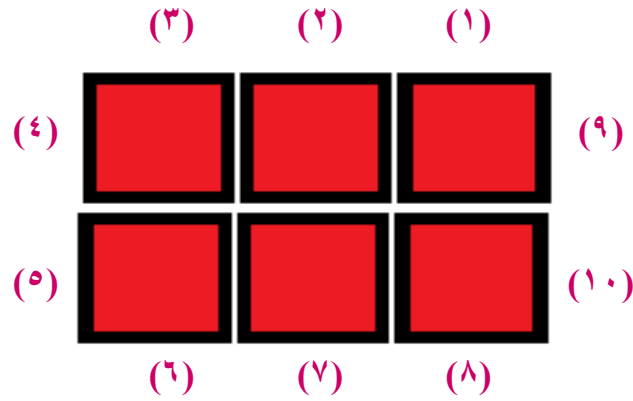


(٥)





يحتاج عَمَّارٌ إلى أَنْ يُرْتَّبَ مجموعة طاولاتٍ
مُرَبَّعةٍ لاجتماعٍ يحضره ٩ طلابٍ مِنْ صفِّهِ
بالإضافة إليه، بحيثُ يجلسُ طالبٌ واحدٌ فقط
على كُلِّ جِهَةٍ من الطاولة. فَسَرُّ كَيْفَ يُمْكِنُهُ
أَنْ يُرْتَّبَ سِتُّ طاولاتٍ على شكلٍ مُستطيلٍ
ليجلسَ كُلُّ طالبٍ، وفي الوقتِ نَفْسِهِ لا تَبْقَى
مقاعدُ زائدةٌ؟



يشكلها على شكل مستطيل 3×2 وذلك ليجلس ١٠ طلاب تماما.



خطة التمثيل لحل المسألة يفضل استعمالها في المواقف التي
تتطلب التخمين والتحقيق ويكون من الممكن استعمال مواد
ووسائل محسوسة.

اختبار منتصف الفصل

أوجد ناتج الضرب: (الدرس ٦-١)

$$\begin{array}{r} 38 \\ 30 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 38 \\ 30 \times \\ \hline 1140 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 52 \\ 20 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 52 \\ 20 \times \\ \hline 1040 \end{array}$$

٣

القياسُ: يمارسُ سلطانُ رياضةَ الجري
 ٣٠ كلم أسبوعيًّا، إذا كانَ عددُ أسابيعِ السَّنَةِ
 الهجرية ٥١ أسبوعًا تقريبًا. فكمَ كيلومترًا
 يجري في السَّنَةِ؟ (الدرس ٦-١)

$$= 30 \times 51$$

$$\begin{array}{r} 51 \\ 30 \times \\ \hline 1530 \end{array}$$

إذن يجري سلطان ١٥٣٠ كلم في السَّنَةِ.

اختيار من متعدد: وجد مجموع أطوال



٣٠ تمساحاً حديثي الولادة؟ (الدرس ٦-١)



ج) ٥٠٠

أ) ٣٠٠

د) ٦٠٠

ب) ٤٠٠

الاختيار: د) ٦٠٠

قدّر الناتج، ثمّ بينْ إذا كانَ التقديرُ أكبرَ منْ أمْ أقلَّ منْ
الإجابة الدقيقة: (الدرس ٦-٢)

$$\begin{array}{r} 24 \\ 14 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 20 \\ 10 \times \\ \hline 200 \end{array}$$

بما أن التقريب كان لأعداد أقل، إذن التقدير **أقل** من الإجابة الدقيقة.

$$\begin{array}{r} 37 \\ 21 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 40 \\ 20 \times \\ \hline 800 \end{array}$$

الإجابة الدقيقة = ٧٧٧، إذن التقدير **أكبر** من الإجابة الدقيقة.

اختيار من متعدد: عدد أيام السنة الهجرية

يساوي ٣٥٤ يومًا تقريبًا. ما أفضل تقدير لعدد

أيام ٢٣ سنة؟ (الدرس ٦-٢)

٧٠٠٠ (ج)

٤٠٠٠ (أ)

٨٠٠٠ (د)

٥٠٠٠ (ب)

الاختيار: (د) ٨٠٠٠



إِذَا كَانَ عَدْدُ رَسَائِلِ الْبَرِيدِ الْإِلِكْتَرُونِيِّ الَّتِي
يُرْسِلُهَا الشَّخْصُ الْوَاحِدُ شَهْرِيًّا هُوَ ٢٥ رِسَالَةً.
فَقَدَّرْ كَمْ رِسَالَةً تَقْرِيْبًا يُرْسَلُ فِي السَّنَةِ الْوَاحِدَةِ.

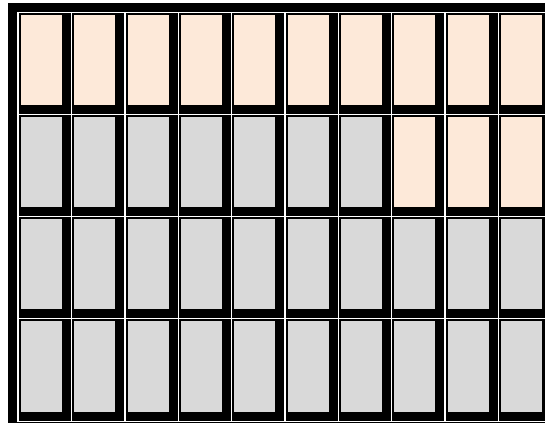
(الدَّرْس ٦-٢)

$$٢٥٠ \text{ رسالة في السنة تقريبا. } ٢٥ \times ١٢ \approx ٢٥ \times ١٠ = ٢٥٠$$

استعمل خطة التمثيل لحل الأسئلة ٩ ، ١٠ :

(الدرس ٦-٣)

عُمرُ والدِ نورةَ ٤٠ سنةً. وهذا يزيدُ على ثلاثة أضعافِ عُمرِ نورةَ بـ ١٣ سنةً. كم عُمرُ نورةَ؟



$$? + 13 = 40$$

$$27 = 40 - 13 = ?$$

ثلاثة أضعاف عمر نورة = ٢٧

عمر نورة = ٢٧ ÷ ٣ = ٩ سنوات.

تحقق:

٩ + ٩ + ٩ + ١٣ = ٤٠ ، إذن الإجابة صحيحة.

في جيب أحمد أربع أوراق نقدية قيمتها
 ٣١ ريالاً. ما قيمة كل من الأوراق الأربعة التي
 في جيبه؟



في جيب أحمد ورقة نقدية واحدة من فئة الـ ريال، وثلاثة أوراق
 نقدية من فئة الـ ١٠ ريالات.

تحقق:

$$31 = 10 \times 3 + 1 \times 1$$



$$40 \times 70$$

عدد الأصفار = **صفرين**

حيث $2800 = 70 \times 40$

العدد 70 يحتوي على صفر والعدد 40 يحتوي على صفر.

استكشاف - نشاط الدرس (٦ - ٤)

ضرب عدد من رقمين
في عدد من رقمين



كيف تستعمل خاصية التوزيع لِتَجِدَ ناتجَ 18×12 ؟

$$18 \times (10 + 2) = 18 \times 12$$

$$(18 \times 10) + (18 \times 2) =$$

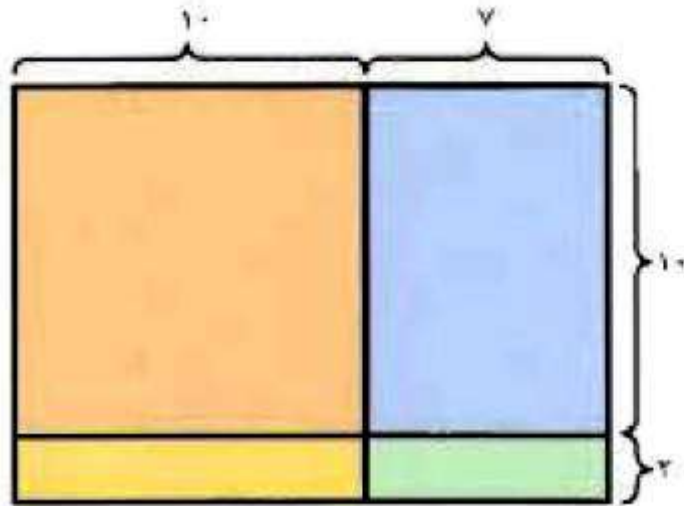
$$\{(10 + 8) \times 10\} + \{(10 + 8) \times 2\} =$$

$$(10 \times 10) + (8 \times 10) + (10 \times 2) + (8 \times 2) =$$

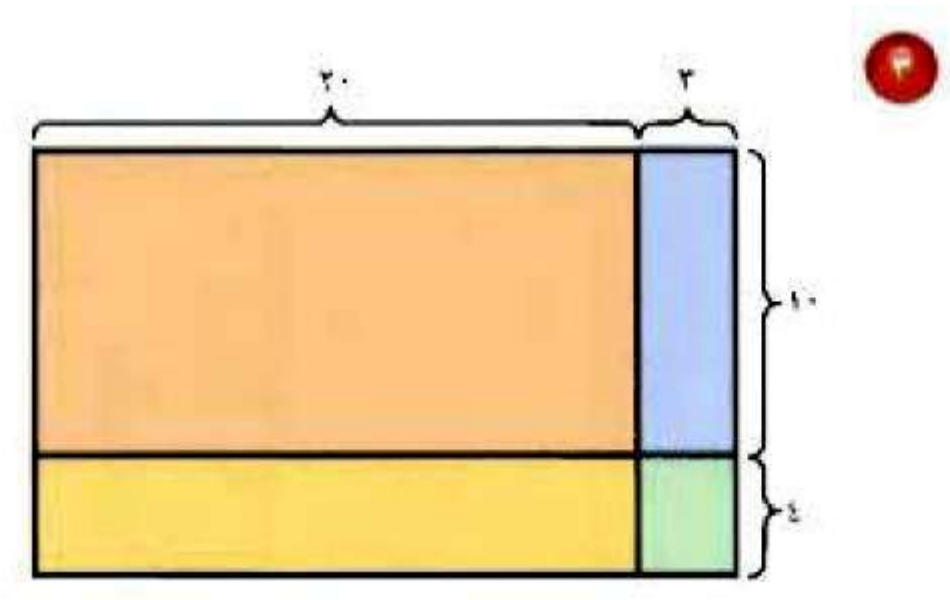
$$216 = 100 + 80 + 20 + 16 =$$



اُكْتُبْ جُمْلَةَ الضَّرْبِ لِكُلِّ نَمُودَجٍ مِمَّا يَأْتِي:



$$٢٠٤ = ١٧ \times ١٢$$



322 = 22 × 14

استعمل نموذج المستطيل وخاصية التوزيع لتجد ناتج الضرب:

$$10 \times 12$$



نواتج الضرب:

$$100 = 10 \times 10$$

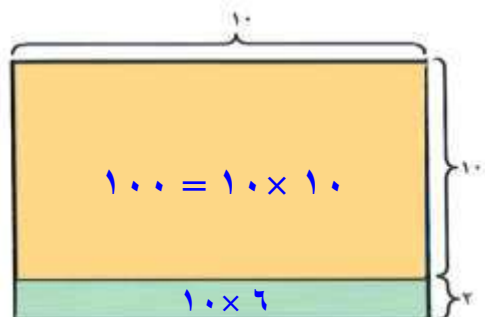
$$20 = 10 \times 2$$

$$120 = 20 + 100$$

خاصية التوزيع:

$$(10 \times 10) + (10 \times 2) = 10 \times 12$$

$$120 = (100) + (20) =$$



$$18 \times 14$$



نواتج الضرب:

$$80 = 10 \times 8$$

$$100 = 10 \times 10$$

$$32 = 8 \times 4$$

$$40 = 10 \times 4$$

$$252 = 40 + 32 + 100 + 80$$

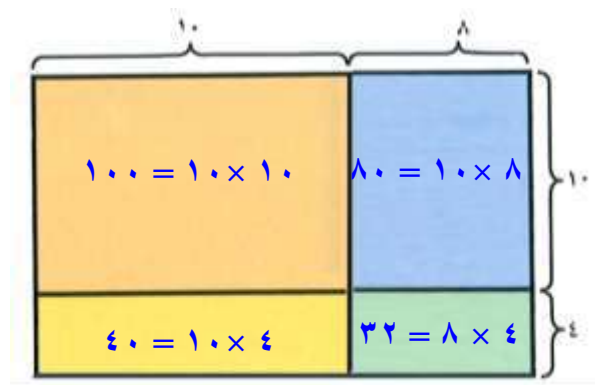
خاصية التوزيع:

$$(18 \times 10) + (18 \times 4) = 18 \times 14$$

$$(10 \times 10) + (8 \times 10) + (10 \times 4) + (8 \times 4) =$$

$$100 + 80 + 40 + 32 =$$

$$252 =$$



$$28 \times 25$$



نواتج الضرب:

$$160 = 20 \times 8$$

$$400 = 20 \times 20$$

$$40 = 8 \times 5$$

$$100 = 20 \times 5$$

$$700 = 100 + 40 + 400 + 160$$

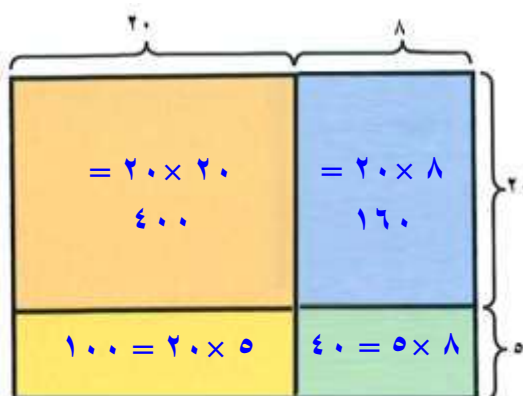
خاصية التوزيع:

$$(28 \times 20) + (28 \times 5) = 28 \times 25$$

$$(20 \times 20) + (8 \times 20) + (20 \times 5) + (8 \times 5) =$$

$$400 + 160 + 100 + 40 =$$

$$700 =$$



$$13 \times 16$$



نواتج الضرب:

$$60 = 10 \times 6$$

$$18 = 3 \times 6$$

$$100 = 10 \times 10$$

$$30 = 10 \times 3$$

$$208 = 30 + 100 + 18 + 60$$

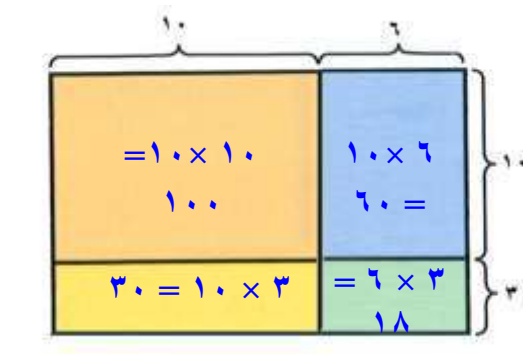
خاصية التوزيع:

$$(13 \times 10) + (13 \times 6) = 13 \times 16$$

$$(10 \times 10) + (3 \times 10) + (10 \times 6) + (3 \times 6) =$$

$$100 + 30 + 60 + 18 =$$

$$208 =$$



$$15 \times 17$$



نواتج الضرب:

$$50 = 5 \times 10$$

$$35 = 5 \times 7$$

$$100 = 10 \times 10$$

$$70 = 7 \times 10$$

$$255 = 70 + 100 + 35 + 50$$

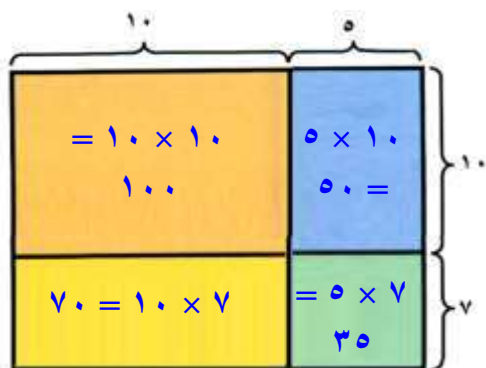
خاصية التوزيع:

$$(15 \times 10) + (15 \times 7) = 15 \times 17$$

$$(10 \times 10) + (5 \times 10) + (10 \times 7) + (5 \times 7) =$$

$$100 + 50 + 70 + 35 =$$

$$255 =$$



$$20 \times 19$$



نواتج الضرب:

$$100 = 10 \times 10$$

$$90 = 9 \times 10$$

$$100 = 10 \times 10$$

$$90 = 9 \times 10$$

$$380 = 90 + 100 + 90 + 100$$

خاصية التوزيع:

$$(20 \times 10) + (20 \times 9) = 20 \times 19$$

$$200 + 180 =$$

$$380 =$$

10		10		10
10×10 $100 =$		10×10 $100 =$		
$= 10 \times 9$ 90		$= 10 \times 9$ 90		9

كيف تجد ناتج 19×16



نستخدم خاصية التوزيع لإيجاد ناتج ضرب 19×16 ،

$$(19 \times 10) + (19 \times 6)$$

$$(10 \times 10) + (9 \times 10) + (10 \times 6) + (9 \times 6) =$$

$$304 = 100 + 90 + 60 + 54 =$$

ضرب عدد من رقمين
في عدد من رقمين

٦-٤

استعد:



إذا كان الذئب يقطع
٤٣ كيلومتراً في الساعة،
فكم يقطع في ١٢ ساعة؟

ما يقطعه في ١٢ ساعة = $٤٣ \times ١٢ = ٥١٦$ كيلو متراً.



أوجد ناتج الضرب: المثالان ٢، ١

٣٥



٢٤ ×

$$\begin{array}{r}
 \overset{2}{3}5 \\
 \underline{24 \times} \\
 140 \\
 \underline{700 +} \\
 840
 \end{array}$$

$$57$$


$$42 \times$$

$$\begin{array}{r} 57 \\ 42 \times \\ \hline 114 \\ 2280 + \\ \hline 2394 \end{array}$$

$$81 \times 92$$


$$\begin{array}{r} 92 \\ 81 \times \\ \hline 92 \\ 7360 + \\ \hline 7452 \end{array}$$

زرع فلاح ٣٥ صفًا من نبتة الطماطم. إذا كان
في كل صف ٢٥ نبتة، فكم نبتة قد زرعها؟

$$= 25 \times 35$$

$$\begin{array}{r} 35 \\ 25 \times \\ \hline 175 \\ 700 + \\ \hline 875 \end{array}$$

زرع الفلاح ٨٧٥ نبتة.

تحدث: ما الخطوات التي تتبعها لإيجاد ناتج ضرب 23×56 ؟ اشرح ذلك.

الخطوة ١: اضرب الآحاد 23×6 واستعمل إعادة التجميع.

$$\begin{array}{r} 23 \\ 56 \times \\ \hline 138 \end{array}$$

الخطوة ٢: اضرب العشرات 23×50 واستعمل إعادة التجميع.

$$\begin{array}{r} 23 \\ 56 \times \\ \hline 1150 \end{array}$$

الخطوة ٣: اجمع النواتج.

$$\begin{array}{r} 23 \\ 56 \times \\ \hline 138 \\ 1150 + \\ \hline 1288 \end{array}$$

تدرب وحل المسائل:

أوجد ناتج الضرب: المثالان ٢، ١

$$\begin{array}{r}
 19 \\
 15 \times \\
 \hline
 \overset{4}{19} \\
 15 \times \\
 \hline
 95 \\
 190 + \\
 \hline
 285
 \end{array}$$

٤٢



$$\begin{array}{r} 42 \\ 38 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 42 \\ 38 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 42 \\ 38 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 42 \\ 38 \times \\ \hline 336 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 42 \\ 38 \times \\ \hline 336 \\ 1260 + \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 42 \\ 38 \times \\ \hline 336 \\ 1260 + \\ \hline 1596 \end{array}$$

٥٢



$$\begin{array}{r} 52 \\ 47 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 52 \\ 47 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 52 \\ 47 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 52 \\ 47 \times \\ \hline 364 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 52 \\ 47 \times \\ \hline 364 \\ 2080 + \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 52 \\ 47 \times \\ \hline 364 \\ 2080 + \\ \hline 2444 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 68 \\ 46 \times \\ \hline \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 68 \\ 46 \times \\ \hline 408 \\ 2720 + \\ \hline 3128 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 47 \\ 24 \times \\ \hline \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 47 \\ 24 \times \\ \hline 188 \\ 940 + \\ \hline 1128 \end{array}$$

$$46 \times 64$$



$$\begin{array}{r} \overset{2}{64} \\ 46 \times \\ \hline 384 \\ 2560 + \\ \hline 2944 \end{array}$$

$$67 \times 83$$



$$\begin{array}{r} \overset{2}{83} \\ 67 \times \\ \hline 581 \\ 4980 + \\ \hline 5561 \end{array}$$

$$78 \times 91$$



$$\begin{array}{r} 91 \\ 78 \times \\ \hline 728 \\ 6370 + \\ \hline 7098 \end{array}$$

يعدُّ نباتُ الخيزرانِ (البامبُو) أسرعَ النباتاتِ
نمواً، فيبلغُ معدلُ نموِّه ٩١ سم يومياً. فكمُ
ستمترًا تنمُو نبتةٌ في ٣ أسابيعَ ؟



الأسبوع = ٧ أيام

$$٣ \text{ اسابيع} = ٧ \times ٣ = ٢١ \text{ يوم}$$

$$١٩١١ = ٩١ \times ٢١$$

في ٣ أسابيع ينمو نبات الخيزران: ١٩١١ سم.

القياس: تجمع مؤسسة لإعادة تدوير الورق
٢٨ حاوية من الورق يوميًا، كم حاوية تجمع
في ١٥ يومًا؟

$$٢٨ \times ١٥ = ٤٢٠ \text{ حاوية.}$$



سيارات: يُبين الجدول المجاور عدد السيارات الصغيرة والسيارات الكبيرة التي يتم فحصها في ورشة خلال شهر:

الصيانة الدورية	
العدد	السيارات
٦٠	الصغيرة
٤٦	الكبيرة

كم سيارة صغيرة يتم فحصها في ١١ شهرًا؟

$$٦٠ \times ١١ = ٦٦٠ \text{ سيارة صغيرة.}$$



١٧ كم سيارة كبيرة يتم فحصها في ١٢ شهرًا؟

$$١٢ \times ٤٦ = ٥٥٢ \text{ سيارة كبيرة.}$$

١٨ كم يزيد عدد السيارات الصغيرة التي يتم فحصها في ١٥ سنة على

عدد السيارات الكبيرة؟

السنة = ١٢ شهر.

$$١٠٨٠٠ = ١٥ \times ١٢ \times ٦٠ \text{ سيارة صغيرة.}$$

$$٨٢٨٠ = ١٥ \times ١٢ \times ٤٦ \text{ سيارة كبيرة.}$$

تزيد عدد السيارات الصغيرة عن الكبيرة بـ :

$$٢٥٢٠ = ٨٢٨٠ - ١٠٨٠٠ \text{ سيارة.}$$

مسائل مهارات التفكير العليا:

مسألة مفتوحة: اكتب الرقم المفقود في كل $\square$ ، لتكون جملة الضرب صحيحة: $\begin{array}{r} \square \square \\ \times \square \\ \hline \square \square \end{array}$

$$\begin{array}{r} 20 \\ 30 \times \\ \hline 600 \end{array}$$

اكتشف المختلف: أي عمليات الضرب الآتية تختلف عن العمليات الثلاث الباقية؟

$$\begin{array}{r} 66 \\ \times 55 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 37 \\ \times 18 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 45 \\ \times 28 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 22 \\ \times 15 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 37 \\ \times 18 \\ \hline \end{array}$$

$$330 = 15 \times 22$$

$$1260 = 28 \times 45$$

$$666 = 18 \times 37$$

$$1650 = 25 \times 66$$

إذن العملية التي تختلف هي: $666 = 18 \times 37$ لا تقبل القسمة على 5

اكتب: إذا ضربت عددين كلُّ منهما يتكوّن من رقمين، فإنّ ناتج الضرب لن يكون من رقمين. فسّر إجابتك.



لأن أصغر عدد يتكون من رقمين هو ١٠، وحاصل ضرب

$$١٠٠ = ١٠ \times ١٠$$

ضرب عدد من ثلاثة أرقام في عدد من رقمين

٥-٦

استعد:



يستعملُ والدُ راشدُ هاتفَهُ المحمولَ ٢٧٥ دقيقةً
شهريًّا. كمّ دقيقةً يستعملُ والدُ راشدُ هاتفَهُ
المحمولَ في سنةٍ؟

ما يستعمله في السنة = $٢٧٥ \times ١٢ = ٣٣٠٠$ دقيقة.



أوجد ناتج الضرب: المثالان ٢، ١

$$\begin{array}{r} 135 \\ 18 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \overset{2}{1}\overset{4}{3}5 \\ \underline{18 \times} \\ 1080 \\ \underline{1350 +} \\ 2430 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 340 \\ 32 \times \\ \hline \end{array}$$



$$\begin{array}{r} \overset{1}{3}40 \\ 32 \times \\ \hline 680 \\ 10200 + \\ \hline 10880 \end{array}$$

$$89 \times 703$$



$$\begin{array}{r} \overset{1}{7}\overset{2}{0}3 \\ 89 \times \\ \hline 6327 \\ 56240 + \\ \hline 62567 \end{array}$$

$$53 \times 906$$



$$\begin{array}{r} 906 \\ 53 \times \\ \hline 2718 \\ 45300 + \\ \hline 48018 \end{array}$$

تقطعُ مجموعةٌ منَ الفيلةِ ٨٠ كيلومترًا يوميًّا. كم كيلومترًا تقطعُ في سنةٍ؟ علمًا بأنَّ السنةَ الهجريةَ = ٣٥٤ يومًا تقريبًا.



$$28320 = 80 \times 354$$

إذن تقطع الفيلة ٢٨٣٢٠ كلم في السنة.

كيف تجد ناتج الضرب 945×56 ؟ اشرح ذلك.



الخطوة الأولى: اضرب ٩٤٥ في ٦ و أعد التجميع ان كان ضرورياً.

$$\begin{array}{r} \overset{2}{9}\overset{3}{4}5 \\ 56 \times \\ \hline 5670 \end{array}$$

الخطوة الثانية: اضرب ٩٤٥ في ٥٠ و أعد التجميع ان كان ضرورياً.

$$\begin{array}{r} \overset{2}{9}\overset{2}{4}5 \\ 56 \times \\ \hline 5670 \\ 47250 + \end{array}$$

الخطوة الثالثة: اجمع نواتج الضرب الجزئية.

$$\begin{array}{r} \overset{2}{6}\overset{3}{4}5 \\ 56 \times \\ \hline 5670 \\ 47250 + \\ \hline 52920 \end{array}$$

تدرب وحل المسائل:

أوجد ناتج الضرب: المثالان ٢.١

$$\begin{array}{r} 106 \\ 12 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 106 \\ 12 \times \\ \hline 212 \\ 1060 + \\ \hline 1272 \end{array}$$

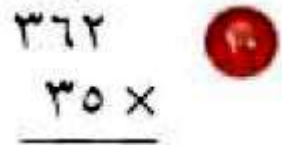
$$\begin{array}{r} 508 \\ 59 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 508 \\ 59 \times \\ \hline 4572 \\ 25400 + \\ \hline 29972 \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 632 \\ 66 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 632 \\ 66 \times \\ \hline 3792 \\ 37920 + \\ \hline 41712 \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 362 \\ 35 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 362 \\ 35 \times \\ \hline 1810 \\ 10860 + \\ \hline 12670 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 489 \\ 53 \times \\ \hline \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 489 \\ 53 \times \\ \hline 1467 \\ 24450+ \\ \hline 25917 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 770 \\ 71 \times \\ \hline \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 770 \\ 70 \times \\ \hline 53900 \end{array}$$

$$97 \times 901$$



$$\begin{array}{r} \overset{4}{9}01 \\ 96 \times \\ \hline 5406 \\ 81090+ \\ \hline 86496 \end{array}$$

$$87 \times 862$$



$$\begin{array}{r} \overset{4}{8}\overset{1}{6}2 \\ 87 \times \\ \hline 6034 \\ 68960+ \\ \hline 74994 \end{array}$$

$$97 \times 934$$



$$\begin{array}{r} \overset{2}{9}\overset{2}{3}4 \\ 97 \times \\ \hline 6538 \\ 84060+ \\ \hline 90598 \end{array}$$

١٥ يُعادُ تصنيعُ ٦٣٠ علبة كل ثانية. كم علبة يُعادُ تصنيعُها في دقيقة واحدة؟

الدقيقة = ٦٠ ثانية.

$$٣٧٨٠٠ = ٦٠ \times ٦٣٠$$

١٦ مُعدَّلُ الأيامِ الشديدةِ الحرارة في مدينة ٢٠٦ أيام في السنة. فَمَا عددُ الأيامِ الشديدةِ الحرارة في هذه المدينة في ١٢ سنة؟

$$٢٤٧٢ = ١٢ \times ٢٠٦$$

مسألة من واقع الحياة:



رياضة: يُبيِّن الجدولُ المُجاوِرُ معلوماتٍ عن الكُرَاتِ المُستعمَلةِ في بعضِ الألعابِ الرِّياضيَّةِ:

المعلومة	الكرة
٤٥٠ نقطة	الجُولفِ
١٠٨ غُرَزَاتٍ	البِيسْبُولِ
٣٢ دائرة	القدمِ



كَمْ نقطةً توجدُ على ١٢ كرة جولفٍ؟



$$٥٤٠٠ = ١٢ \times ٤٥٠$$

إذن يوجد ٥٤٠٠ نقطة على ١٢ كرة جولف.

١٧ كم غرزة توجد على ٧٥ كرة بيسبول؟

$$8100 = 108 \times 75$$

إذن يوجد ٨١٠٠ غرزة في ٧٥ كرة بيسبول.

١٨ أوجد الفرق بين عدد النقط على ٢٥ كرة جولف وعدد الغرز على ٢٥ كرة بيسبول.

$$= 25 \times 450$$

$$\begin{array}{r} 450 \\ 25 \times \\ \hline 2250 \\ 9000 + \\ \hline 11250 \end{array}$$

$$2700 = 25 \times 108$$

$$\begin{array}{r} 108 \\ 25 \times \\ \hline 540 \\ 2160 + \\ \hline 2700 \end{array}$$

$$850 = 2700 - 11250 = \text{الفرق}$$

مسائل مهارات التفكير العليا:

حَسَبَ كُلٌّ مِنْ حَمْدٍ وَعَبْدِ الْكَرِيمِ نَاتِجَ ضَرْبِ 26×351 ، فَأَيُّهُمَا إِجَابَتُهُ صَحِيحَةٌ؟

اكتشف الخطأ:

فسّر إجابتك.



عبد الكريم

$$\begin{array}{r} 351 \\ \times 26 \\ \hline 2106 \\ 7020 \\ \hline 9126 \end{array}$$

حمد

$$\begin{array}{r} 351 \\ \times 26 \\ \hline 2106 \\ 7020 \\ \hline 9126 \end{array}$$



إجابة حمد هي الإجابة الصحيحة. عبد الكريم لم يكتب الصر في ناتج الضرب الجزئي الثاني عند الضرب في العشرات.

$$9126 = 26 \times 351$$

سأله من واقع الحياة تستعمل فيها ضرب عدد من ثلاثة أرقام في عدد من رقمين.



اشترت كندة ١٣ كتاب في كل كتاب ١٢٣ صفحة. كم صفحة في الكتب جميعها؟

تدريب على اختبار

أحصت رزان أثناء ركوبها السيارة مع والدها على الخط السريع ١٧ سيارة زرقاء في دقيقة واحدة. إذا استمر هذا النمط، فما عدد السيارات الزرقاء التي يمكن إحصاؤها خلال ٤٥ دقيقة؟ (الدرس ٦-٤)

٧٦٥ (ج)

٣٦٠ (ا)

٧٧٥ (د)

٤٠٠ (ب)

الأختيار: (ج) ٧٦٥

٣٢
 إِذَا عَلِمْتَ أَنَّ عَدَدَ عِظَامِ الْهَيْكَلِ الْعِظْمِيِّ
 لِلْإِنْسَانِ الْبَالِغِ يُسَاوِي ٢٠٦ عِظْمَاتٍ، فَمَا
 عَدَدُ الْعِظَامِ فِي أَجْسَامِ ٣٧ شَخْصًا بِالْغَا؟

(الدروس ٥-٦)

٧٦٢٢ (ج)

٦٠٠٠ (أ)

٨٠٠٠ (د)

٦١٨٠ (ب)

الأختيار: (ج) ٧٦٢٢

مراجعة تراكمية

أوجد ناتج الضرب: (الدرس ٦-٤)

$$= 10 \times 34$$

$$340 = 10 \times 34$$

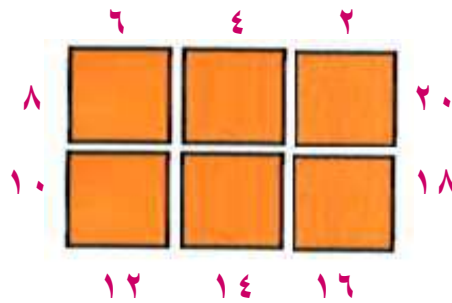
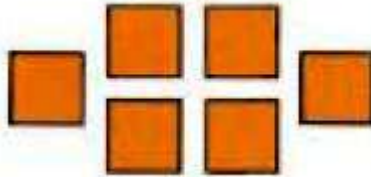
$$= 49 \times 55$$

$$2695 = 49 \times 55$$

$$= 66 \times 72$$

$$4752 = 66 \times 72$$

أعدّ ترتيب الطاولات المجاورة، بحيثُ يجلسُ ٢٠ طالبًا في اجتماعِ مجلسِ الطلاب؛
كلُّ طالبينِ معًا؟ (الدرس ٦-٣)





لكل ٤ مجلات يتم بيعها يُعادُ رِيالان من ثمنها للمشتري.
استعمل الجدول المجاور لإيجاد كم ريالاً سيتم إرجاعها
للمشتري إذا اشترى ٢٠ مجلة؟ (الدرس ٣-٣)

عدد المجلات المباعة	٤	٨	١٢	١٦	٢٠
المبالغ المعادة للمشتري (بالريال)	٢	٤	٦		

عدد المجلات المباعة	٤	٨	١٢	١٦	٢٠
المبالغ المعادة للمشتري (بالريال)	٢	٤	٦	٨	١٠

اختبار الفصل

أوجد ناتج الضرب:

$$\begin{array}{r} 26 \\ 10 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 26 \\ 10 \times \\ \hline 00 \\ 260 + \\ \hline 260 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 43 \\ 30 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 43 \\ 30 \times \\ \hline 00 \\ 1290 + \\ \hline 1290 \end{array}$$

$$33 \times 89$$



$$\begin{array}{r} \overset{2}{89} \\ 33 \times \\ \hline 267 \\ 2670 + \\ \hline 2937 \end{array}$$

$$91 \times 82$$



$$\begin{array}{r} \overset{1}{82} \\ 91 \times \\ \hline 82 \\ 7380 + \\ \hline 7462 \end{array}$$

٥ **القياس:** يركض سالم ٣٠ دقيقة في كل مرة يتدرب فيها. إذا تدرب ١٨ مرة في الشهر، فكم دقيقة يركض في الشهر؟

$$٥٤٠ = ١٨ \times ٣٠ \text{ دقيقة.}$$

قدّر ناتج الضرب:

$$٤٧ \times ١٥٢$$

$$\text{التقدير: } ١٠٠٠٠ = ٥٠ \times ٢٠٠$$

$$81 \times 439$$



التقدير: $80 \times 400 = 32000$

قرأت فرح كتاباً يتكوّن من ١٢ فصلاً،
ويحتوي كلّ فصلٍ منها على ١٨ صفحةً. ما
العدد التقريبي لصفحات الكتاب؟



العدد التقريبي لصفحات الكتاب: $10 \times 20 = 200$ صفحة تقريباً.

اختيار من متعدد: في محلّ لبيع الملابس

الرجالية ٤٧٥ ثوبًا. إذا كان ثمنُ الثوب الواحد ٨٥ ريالًا، فما ثمنُ الأثواب جميعها؟

(أ) ٤٠٠٠٠ ريال (ج) ٤٥٠٠٠ ريال

(ب) ٤٠٣٧٥ ريالًا (د) ٥٣١٥٠ ريالًا

الأختيار: (ب) ٤٠٣٧٥ ريالًا.



اشترت فاطمة ٦ أكياس من البسكويت، في كل كيس ١٢ قطعة إذا تناولت كل واحدة من صديقاتها ٣ قطع ولم يبق شيء منها. فما عدد صديقات فاطمة؟ قسّر إجابتك.



ما معطيات المسألة؟

- ١- اشترت فاطمة ٦ أكياس من البسكويت.
- ٢- في كل كيس ١٢ قطعة.
- ٣- تناولت كل واحدة من صديقاتها ٣ قطع ولم يبق شيء منها.

ما المطلوب؟

ما عدد صديقات فاطمة؟



تكون جمل عددية لحل المسألة.



عدد قطع البسكويت = $٦ \times ١٢ = ٧٢$ قطعة.

عدد صديقات فاطمة = $٧٢ \div ٣ = ٢٤$ صديقة.



$$٧٢ = ٢٤ + ٢٤ + ٢٤$$

إذن الإجابة صحيحة.

أوجد ناتج الضرب:

$$12 \times 107$$



$$\begin{array}{r} 107 \\ 12 \times \\ \hline 214 \\ 1070 + \\ \hline 1284 \end{array}$$

$$27 \times 258$$



$$\begin{array}{r} 258 \\ 27 \times \\ \hline 1806 \\ 5160 + \\ \hline 6966 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 324 \\ 30 \times \\ \hline \end{array}$$



$$\begin{array}{r} \overset{1}{3}\overset{2}{2}4 \\ 35 \times \\ \hline 1620 \\ 9720 + \\ \hline 11340 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 831 \\ 24 \times \\ \hline \end{array}$$



$$\begin{array}{r} \overset{1}{8}31 \\ 24 \times \\ \hline 3324 \\ 16620 + \\ \hline 19944 \end{array}$$

١٥

القياس: يوضِّح الجدولُ الآتي عددَ
الكيلومترات التي يقطعها أحمدُ على درَّاجتهِ

المسافة المقطوعة	
الأسبوع	الكيلومترات
١	١٢
٢	١٤
٣	٨
٤	١٠

أسبوعياً مدَّة شهر. ما
عددُ الكيلومترات التي
يقطعها أحمدُ في السَّنةِ
إذا عَلِمْتَ أَنَّهُ يقطعُ
المسافةَ نفسها كلَّ
شهرٍ؟

المسافة التي يقطعها أحمد شهرياً = $١٢ + ٨ + ١٤ + ١٠$

= ٤٤ كلم.

عدد الكيلومترات التي يقطعها أحمد في السنة = ١٢×٤٤

= ٥٢٨ كلم.

يحتوي مخزن على ٢٧٥ صندوقاً من البرتقال.
ما ثمن صناديق البرتقال كلها، إذا عُلِمَتْ أَنَّ
ثمن الصندوق الواحد ٣٢ ريالاً؟

$$= 32 \times 275$$

ثمن الصناديق كلها = ٨٨٠٠ ريالاً.

اختيار من متعدد: إذا عُلِمَتْ أَنَّ في اليوم
٢٤ ساعة، وفي السنة ٣٥٤ يوماً تقريباً، فما
عدد الساعات في السنة؟

٨٤٦٩ (ج)

٨٩٤٦ (أ)

٨٠٠٠ (د)

٨٤٩٦ (ب)

الأختيار: (ب) ٨٤٩٦



أكبر عدد من ٣ أرقام هو ٩٩٩، أكبر عدد من رقمين هو ٩٩

$$\begin{array}{r}
 999 \\
 99 \times \\
 \hline
 8991 \\
 89910 + \\
 \hline
 98901
 \end{array}$$

عدد أرقام أكبر ناتج: ٥ أرقام.

اختبار تراكمي

الجزء ١ الاختيار من متعدد

اختر الإجابة الصحيحة:

١ غرست وفاء شتلات من الأزهار على هيئة
١٢ صفًا، في كل صف ١٥ نبتة. ما عدد شتلات
الأزهار التي غرستها؟

٢٢٥ (ج)

١٧٠ (أ)

٢٤٠ (د)

١٨٠ (ب)

الاختيار: (ب) ١٨٠

ما العدد الذي يأتي لاحقاً في النمط التالي: 

٤، ٧، ١٠، ١٣، ١٦، ١٩، ؟ 

٢٢ (ج)

٢٠ (ا)

٢٣ (د)

٢١ (ب)

الأختيار: (ب) ٢١

اشترت خلود الملابس التالية:



ملابس خلود	
<u>القطعة</u>	<u>السعر</u>
قبيض	٩٩
ننورة	١٣٤
قبعة	٤٩
حذاء	١١٢

كم ريالاً ستكلفها تلك الملابس تقريباً؟

(ج) ٣٩٠

(أ) ٣٧٠

(د) ٤١٠

(ب) ٣٨٠

الأختيار: (ج) ٣٩٠

سأل محمد زملاءه عن أنواع الكتب المفضلة لديهم، فجاءت إجاباتهم كما في الجدول التالي:

أنواع الكتب المفضلة	
النوع	الإشارات
قصص	
مسابقات	
تاريخ	
شعر	

ما النوعان الأكثر تفضيلاً لدى ١٩ طالباً؟

- (أ) التاريخ والقصص.
- (ب) المسابقات والتاريخ.
- (ج) القصص والمسابقات.
- (د) الشعر والمسابقات.

(الأختيار: أ) التاريخ والقصص.

٥
 عَمِلَ فَيَصِلُ مَعَ وَالِدِهِ فِي الصَّيْفِ مَدَّةَ ٥٤ يَوْمًا.
 إِذَا أَعْطَاهُ وَالِدُهُ ٢٣ رِيَالًا عَنْ كُلِّ يَوْمٍ، فَكَمْ رِيَالًا
 أَعْطَاهُ وَالِدُهُ؟

١٢٣٢ (ج)

١٢٤٢ (أ)

١٢٤ (د)

١١٣٢ (ب)

الأختيار: (أ) ١٢٤٢

٦
الصيغة القياسية للعدد «ستة عشر مليونا
وثلاث مئة وسبع وعشرين ألفاً وأربع مئة
وثلاثة» هي:

(أ) ١٦٧٢٣٠٤٣ (ج) ١٦٣٢٧٤٠٣

(ب) ١٦٣٧٢٤٣٠ (د) ١٦٢٣٧٣٤٠

الأختيار: (ج) ١٦٣٢٧٤٠٣

أعدت أم سعيد ١٥ طبقاً من الفطائر، في كل طبق ٦ فطائر. ما عدد الفطائر التي أعدتها؟

(أ) ٦ فطائر (ج) ١٥ فطيرة

(ب) ٢١ فطيرة (د) ٩٠ فطيرة

الأختيار: (د) ٩٠ فطيرة.

ما العدد الذي يمثله ■ في الجملة العددية

$$12 \times \square = 108 ?$$

(ج) ٨

(أ) ٥

(د) ٩

(ب) ٦

الأختيار: (د) ٩

ما الجُمْلَةُ الَّتِي تُعَبِّرُ عَنِ الْعِلَاقَةِ بَيْنَ أَوْ ب؟



٥	٤	٣	٢	١	المدخلة (أ)
١٥	١٢	٩	٦	٣	المخرجة (ب)

(أ) ب تزيد على أ بـ ٣

(ب) ب هي ٣ أمثال أ

(ج) ب أقل من أ بـ ٣

(د) ب هي مثلاً أ

الأختيار: (ب) ب هي ٣ أمثال أ

الجزء ٢ الإجابة القصيرة

أجب عن السؤالين التاليين:

٢٠ يقرأ عثمان ٤٥ صفحة من كتاب في اليوم الواحد، كم صفحة يقرأ في ٨ أيام؟

$$360 = 45 \times 8$$

إذن يقرأ عثمان ٣٦٠ صفحة في ٨ أيام.

٢١ اكتب العدد الذي يجعل الجملة العددية الآتية صحيحة؟

$$\boxed{} = 8000 \times 5$$

$$40000 = 8000 \times 5$$

الجزء ٣ الإجابة المطولة

أجب عن السؤالين التاليين موضحاً خطوات الحل:

٢ بيع محل الأدوات الرياضية كرات التنس في صناديق، يحتوي كل صندوق منها على ٤ كرات. ما عدد الكرات في ٧، ٨، ٩، ١٠ صناديق؟ أنشئ جدول دالة يمثل المسألة، ثم اكتب القاعدة.

القاعدة: $4 \times \Delta$				
١٠	٩	٨	٧	عدد الصناديق Δ
٤٠	٣٦	٣٢	٢٨	عدد الكرات $\square$

القاعدة: $4 \times \Delta = \square$

٢٣
تقرأ رقية ٣٨ صفحة من القرآن الكريم كل
يوم. كم صفحة تقرأ في ١١ يوماً؟

$$٣٨ \times ١١ = ٤١٨ \text{ صفحة.}$$