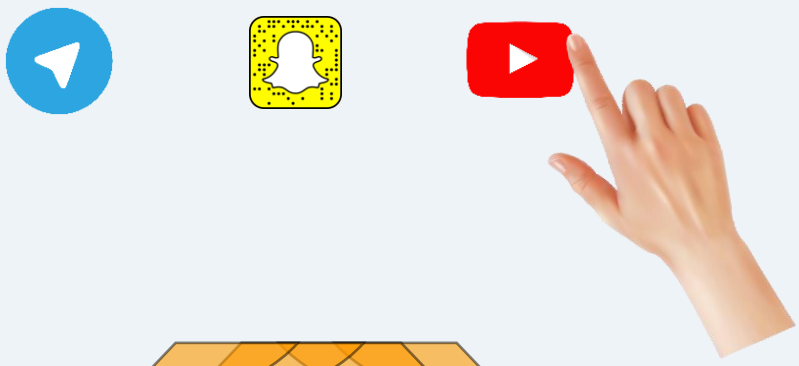
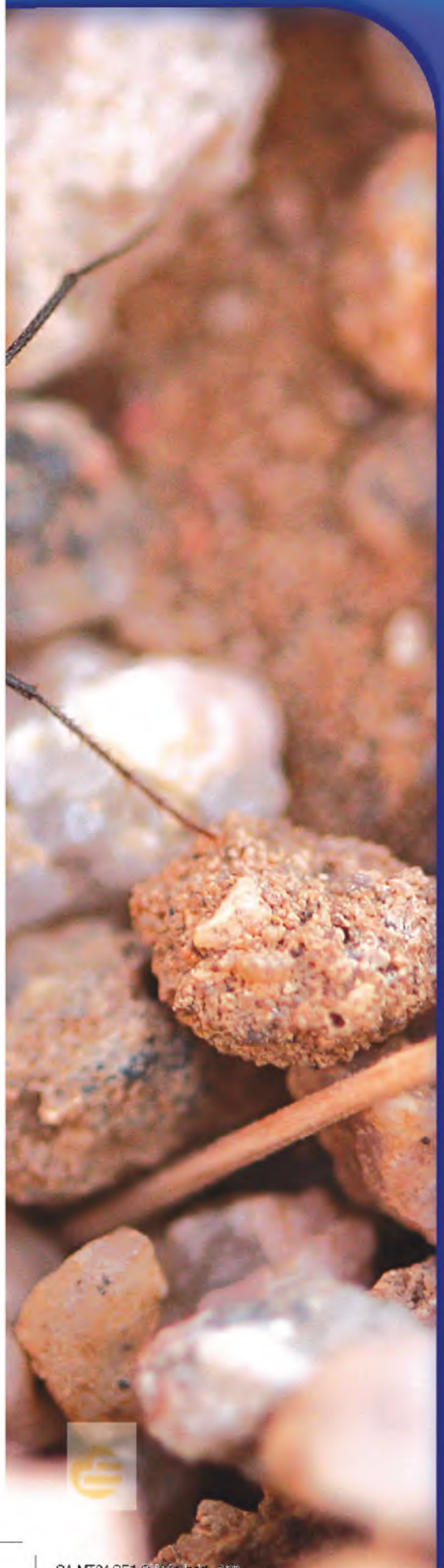
تم تحميل وعرض هذا المادة من موقع واجبي:

واجبي

www.wajibi.net

اشترك معنا ليصلك كل جديد:





الفَصْلُ ٤
الأنماطُ والجبرُ

الفِكْرَةُ العامَّةُ ما الأنماطُ؟ وما الدَّوالُّ؟

النمطُ: هو سلسلةٌ منَ الأعدادِ أوِ الأشكالِ التي تَتْبَعُ قاعِدةً معينةً.

الدالةُ: علاقةٌ تعتمدُ فيهَا كميةٌ علَى كميةٍ أخرَى، وتساعدُنَا علَى فهمِ الأنماطِ لحلِّ المسائلِ، ويمكنُ توضيحُهَا باستعمالِ الجداولِ.

مِثالٌ: للنملةِ ٦ أرجلٍ، ويبيِّنُ الجدولُ التالِي عددَ أرجلِ مجموعةٍ منَ النَّملِ:

عددُ أرجلِ مجموعاتِ النَّملِ		
عددُ النَّملِ	كُلُّ نَملةٍ لهَا ٦ أرجلٍ	عددُ الأرجلِ
٢	٦ × ٢	١٢
٣	٦ × ٣	١٨
٤	٦ × ٤	٢٤
٥	٦ × ٥	٣٠

ماذا أتعلَّمُ فِي هذَا الفصلِ؟

- تمثيلَ العِباراتِ و الجُمَلِ العدديَّةِ وكتابتَهَا.
- إنشاءَ جداولَ لتوضيحِ الدَّوالِّ.
- تحديدَ الأنماطِ في جداولَ ووصْفَهَا.
- حلَّ المسائلِ باستعمالِ خطةِ الاستدلالِ المنطقيِّ.

المفرداتُ

الدالةُ
الجملةُ العدديةُ
العبارةُ العدديةُ
القاعدةُ

SA MT04.SE1.C04.indd 100 5/6/13 3:31 PM

المَطْوِيّاتُ
مُنَظِّمُ أَفْكَار

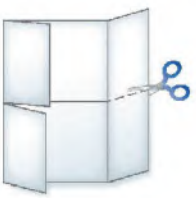
اِعمَلْ هذهِ المطويةَ لتساعِدَكَ علَى تنظيمِ معلوماتِكَ عنِ الأنماطِ والجبرِ.

اِبدأْ بورقةٍ واحدةٍ A4 منَ الورقِ المقوَّى .

١ اِطْوِ الورقةَ طوليًّا كمَا فِي الشَّكلِ.

٢ اِطْوِ الورقةَ عرضيًّا كمَا فِي الشكلِ.

٣ اِفتحِ الورقةَ، وقُصَّ على طولِ خَطَّي الطَّيِّ منَ الجانبينِ، حتَّى حدِّ الطيِّ الطوليِّ.



٤ أُكتبْ عنوانًا لكلِّ قِسمٍ، ثمَّ سجِّلْ ملاحظاتِكَ داخلَ المطويةِ .

SA MT04 SE1 CH04n.indd 101 3/12/18 3:22 PM

رابط الدرس الرقمي

www.len.edu.sa

أَجبْ عَنِ الأسئلةِ الآتِيَةِ:

قارنْ بينَ العددينِ فِي كلٍّ ممَّا يأتي مُستعملًا (> ، < ، =): (مهارة سابقة)

١) ٥ [>] ٨

٢) ٦٢ [>] ٢٦

٣) ٢٩٨ [>] ١٩٩

٤) ٨٢٤ [=] ٨٤٢

٥) ٣ + ٧ [=] ١٠

٦) ٢ + ٩ [<] ١٠

٧) ١٧ − ٩ [=] ٨

٨) ١٤ − ٢ [>] ١٦

اِجْمَعْ أوِ اطْرَحْ: (مهارة سابقة)

٩) ٩ + ٣ [12]

١٠) ١٢ + ٧ [19]

١١) ١٦ + ٥ [21]

١٢) ٣٢ + ٤٣ [75]

١٣) ١١ − ٤ [7]

١٤) ٢٠ − ٦ [14]

١٥) ٢٥ − ٨ [17]

١٦) ٣٨ − ٢٢ [16]

اضرِبْ أوِ اقْسِمْ: (مهارة سابقة)

١٧) ٥ × ٦ [30]

١٨) ٣ × ٨ [24]

١٩) ١٨ ÷ ٢ [9]

٢٠) ٢٨ ÷ ٤ [7]

٢١) باعَ محمدٌ عددًا مِنَ الكُتبِ أكثرَ ممَّا باعَهُ جعفرٌ بكتابٍ واحدٍ. إذا كانَ مجموعُ ما باعَاهُ ١٥ كتابًا، فَارسُمْ صورةً تمثِّلُ ما باعهُ كُلٌّ منهُمَا.

باع محمد 8 كتب وباع جعفر 7 كتب

٢٢) وفَّرتْ هُدَى ٢٠ ريالًا مِنْ مصروفِها في الأُسبوعِ الأوَّلِ، ووفَّرتْ ١٥ ريالًا في الأُسبوعِ الثَّانِي. ما مجموعُ مَا وفَّرتْهُ هُدى؟ وضِّحْ إجابَتكَ مُستعملًا الأعدادَ.

مجموع ما وفرته هدى=20+15=35 ريال

٢٣) ثمنُ كلٍّ مِنَ الأقلامِ والدباسةِ المجاورةِ ٢٠ ريالًا. وضِّحْ كيفَ يمكنُكَ إيجادُ مجموعِ ثَمنيْهِما مُستعملًا جُملةَ جمْعٍ.

مجموع ثمنيهما= ثمن الأقلام+ ثمن الدباسة=20+20=40 ريال

SAMT04SE1_S04.indd 102 3/21/18 1:05 PM

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

نَشاطٌ للدَّرسِ (٤ - ١)

تَمثيلُ العِباراتِ العدديَّةِ

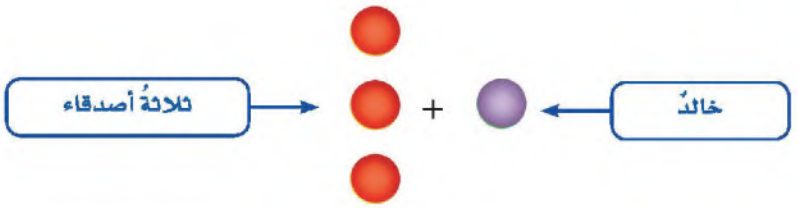
اسْتِكْشافٌ

تَتضمَّنُ **العِبارةُ** أعدادًا وعمليَّاتٍ، وتُمثَّلُ كَمِّيَّةً رِياضِيَّةً.

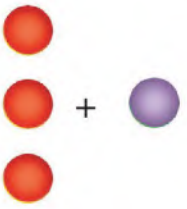
نَشاطٌ تمثيلُ عباراتِ الجمعِ

١ دعَا خالدٌ ثلاثةً مِنْ أصدقائِهِ إلَى منزلِهِ. مَثِّلْ هذِهِ العِبارةَ باستعمالِ الرُّسومِ والكلماتِ والأعدادِ.

الخُطوةُ ١: استعملِ الرَّسمَ.

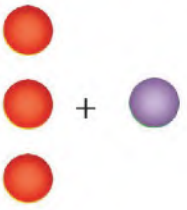


الخُطوةُ ٢: استعملِ الكلماتِ.



وَاحِدٌ زَائِدُ ثلاثةٍ

الخُطوةُ ٣: استعملِ الأعدادَ.



١ + ٣

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أُمَثِّلُ عباراتِ الجمعِ والطرحِ باستعمالِ الرسومِ والكلماتِ والأعدادِ.

المُفْرَدَاتُ

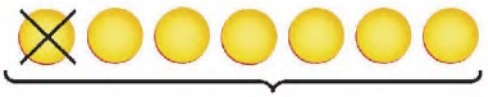
العِبارةُ

SA MT04 SE1 CH04n.indd 103 3/21/18 1:06 PM

نَشاطٌ تَمثيلُ عِباراتِ الطَّرْحِ

٢ في الثَّلَّاجةِ ٧ عُلَبِ حليبٍ. إذا شربَتْ غادةُ واحدةً منهَا، فَمَثِّلْ هذهِ العبارةَ باستعمالِ الرسومِ والكلماتِ والأعدادِ.

الخُطوةُ ١: استعملِ الرَّسمَ.



سبعُ علبِ حليبٍ - علبةٍ واحدةٍ شربتْهَا غادةُ

الخُطوةُ ٢: استعملِ الكلماتِ.

سبعةٌ ناقصُ واحدٍ

الخُطوةُ ٣: استعملِ الأعدادَ

٧ - ١

فكِّرْ

١ في النَّشاطِ ٢؛ لماذَا وضعت إشارة × على إحدى قطع العدِّ؟ لتوضيح أنه تم طرح واحد

٢ ما العمليَّةُ الَّتي تُمثِّلُ الكلمتينِ: كَسَبَ، أوِ اشترَى مزيدًا منْ؟ الجمع.

٣ ما العمليَّةُ الَّتي تُمثِّلُ الكلمتينِ: خَسِرَ، أو فَقَدَ؟ الطرح.

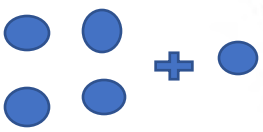
تأكَّدْ

مَثِّلِ العِباراتِ التاليةَ باستعمالِ الرسومِ والكلماتِ والأعدادِ:

٤ كانَ عندَ مهَا ١٢ لعبةً، فأَهدتْ أختَها ٥ منهَا.

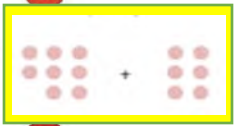
اثني عشر ناقص خمسة 5-12

٥ سجَّلَ فريقُ كُرةِ قدم هدفًا في الشَّوْطِ الأوَّلِ، ثُمَّ سجَّلَ ٤ أهدافٍ أُخرَى في الشَّوْطِ الثَّانِي.



واحد زائد أربعة 4+1

٦ لدَى محمدٍ ٦ قصص، ثُمَّ اشترَى ٨ قصصٍ أُخرى.

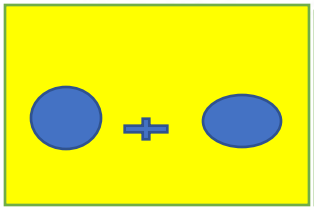


ستة زائد ثمانية 8+6

٧ أعدَّ المطعمُ ١٠ شطائرَ، ثمَّ أكلَ الزَّبائنُ ٦ شطائرَ منْهَا.

عشرة ناقص ستة 6-10

٨ **أُكْتُبْ** عِبارةً عدديَّةً، ثُمَّ مثِّلْهَا بالرَّسمِ والكلماتِ والأعدادِ.



واحد زائد واحد 1+1

SA.MT04.SE1.CH04n.indd 104 3/12/18 3:22 PM

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

٤ – ١ العِباراتُ والجُملُ العدديَّةُ

اسْتعِدَّ

في السَّلَّةِ ١٦ تُفَّاحةً. أَكلتْ منهَا هندُ ٣ تُفاحاتٍ. العِبارةُ ١٦ – ٣ تُمثِّلُ عددَ التُّفَّاحاتِ المُتَبَقِّيَةِ.

عددُ التفاحات كلّها ← ١٦ – ٣ → التفاحاتُ المأكولةُ

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أكتبُ عباراتٍ وجملًا عدديَّةً وأمثِّلُهَا.

المُفْرَدَاتُ

العِبارةُ العدديَّةُ

الجملةُ العدديَّةُ

تَتضمَّنُ **العِبارةُ العدديَّةُ** أعدادًا وعمليَّاتٍ، وتمثِّلُ كَمِّيَّةً رياضيَّةً، ومِنْ أمثلتِهَا:

٧ + ٥ ٣ + ٢ + ٥ ١٢ – ٨

أمَّا **الجملةُ العدديَّةُ** فهيَ عِبارةٌ تتضَمَّنُ أعدادًا وإِحدَى الإشارَاتِ (= أوْ < أوْ >)، ومِن أمثلتِهَا:

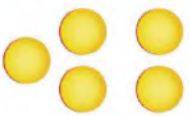
١٢ = ٧ + ٥ ١٠ = ٥ + ٢ + ٣ ٤ = ٨ – ١٢

مثالٌ مِن واقِعِ الحَيـاةِ

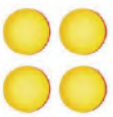
كِتابةُ جُملةٍ عدديَّةٍ

١ **تفاحٌ:** اِستعمِلِ المعلُوماتِ المُوَضَّحةَ علَى الرَّسمِ، وَاكْتُبْ عبارةً عدديةً عَنِ التُّفَّاحِ الأحمرِ و التُّفَّاحِ الأخضرِ، ثُمَّ أُكتبْ جملةً عدديَّةً تُمثِّلُ عددَ التُّفَّاحِ في السَّلَّةِ.

اِستعمِلْ قِطعَ العدِّ لتُمثِّلَ العِبارَةَ العدديةَ.



تُفَّاحٌ أحمرُ



تُفَّاحٌ أخضرُ

٥ + ٤

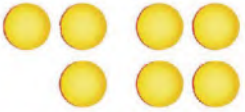
إِذَنِ العِبارةُ العدديةُ هيَ: ٥ + ٤ أمَّا الجُملةُ العدديَّةُ فهيَ: ٥ + ٤ = ٩

SA MT04.SE1.CH04n.indd 105 3/21/18 1:07 PM

مثـــال كِتابةُ جُملةٍ عدديَّةٍ

٢ أيٌّ منَ العمليَّتَيْنِ (+ أمْ −) تجعلُ الجملةَ العدديةَ ٤ ● ٣ = ٧ صحيحةً؟

اِستعمِلْ قطعَ العدِّ:



٤ ● ٣ = ٧	٤ ● ٣ = ٧
٤ − ٣ = ٧	٤ + ٣ = ٧
١ = ٧	٧ = ٧
خطأٌ	صحيحٌ

إِذَنْ إشارةُ + تجعلُ الجملةَ العدديَّةَ ٤ ● ٣ = ٧ صحيحةً.

العبارة العددية3+2
الجملة العددية3+2=5

العبارة العددية6-3
الجملة العددية 6-3=2

تأكَّـــدْ

أُكْتُبْ عِبارةً وجملةً عدديَّةً تُمثِّلُ كلًّا منَ المَسألَتَيْنِ الآتِيتَيْنِ، واستعمِلِ النماذجَ إذَا لَزِمَ الأمرُ: مثال ١

١ كتبتْ جُمانةُ اليومَ ٣ رسائلَ، ورسالتينِ يومَ أمسِ. فكمْ رسالةً كتبتْهَا جُمانةُ في اليومينِ؟

٢ لدَى مُزارِعٍ ٦ بَقَراتٍ. إذا باعَ منهَا ٣، فكمْ بقرةً تتبقَّى لديهِ؟

أُكْتُبِ العمليَّةَ (+ أوْ −) الَّتِي تجعلُ الجُملَ العدديَّةَ الآتيةَ صحيحةً؟ استعمِلِ النماذجَ إذَا لَزِمَ الأمرُ: مثال ٢

٣ ٩ [+] ٢ = ١١

٤ ١٨ = ٢٨ [−] ١٠

٥ ١٤ [±] ٧ = ١٠ + ١١

٦ ١٨ [−] ٩ = ٩

٧ ١٨ [±] ٢٠ = ٣٨

٨ ٤٥ [−] ٤٠ = ٥

٩ تَحَدَّثْ مَا الفرقُ بينَ العِبارةِ العدديَّةِ والجُملةِ العدديَّةِ؟

العبارة العددية: تتضمن أعداد وعمليات عليها تمثل كمية ما
الجملة العددية: تتضمن أعداد وعمليات عليها وإشارة = أو إشارة < أو >

تـدَرَّبْ، وَحُلَّ المَسَائِلَ

أُكْتُبْ عِبارةً وجملةً عدديةً تُمثِّلُ كلًّا مِنَ المسائلِ الآتيةِ، واستعملِ النماذجَ إذا لَزِمَ الأمرُ: مثال ١

١٠ فازَ فريقُ كُرةِ القدمِ في المدرسةِ بـ ١١ مباراةً، بينَمَا فازَ فريقُ كُرةِ الطَّائرةِ بـ ١٤ مباراةً. فكمْ مباراةً فازتْ بِهَا فِرقُ المدرسةِ؟

١١ لدَى هيفاءَ ٤ رابطاتِ شَعرٍ صفراءَ، و١٦ رابطةً حمراءَ، و٢ بيضاوَانِ، و١٤ خضراءَ. فكمْ رابطةَ شَعرٍ لديهَا؟

١٢ اِصْطَادَ صيَّادٌ ٣٧ سمكةً في يومٍ مَا. إذا أعطى فقيرًا ٩ منهَا. فكمْ سمكةً تبقَّى معَهُ؟

العبارة العددية 4+16+2+14
الجملة العددية4+16+2+14=36 رابطة شعر

العبارة العددية37-9
الجملة العددية 37-9=28 سمكة

العبارة العددية11+14 الجملة العددية 11+14= 25 مباراة

أُكْتُبِ العمليَّةَ (+ أوْ −) الَّتي تجعلُ الجُملَ العدديَّةَ الآتيةَ صحيحةً؟ استعمِلِ النماذجَ إذا لَزِمَ الأمرُ: مثال ٢

١٣ ٤٤٤ [+] ٦ = ٤٦٠ − ١٠

١٤ ٧٤ [ ] ٤٧ = ١٧ + ١٠

١٥ ١٢٥ − ٢٧ = ٢٣ [+] ٧٥

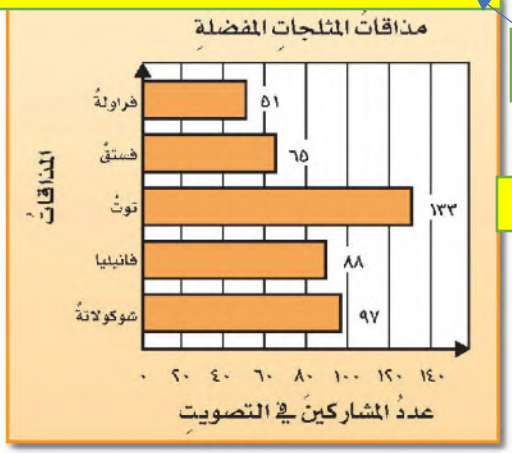
١٦ ٤ [-] ٢١٧ < ١٢٦ − ٣٤٥

١٧ ٥٢٠ [-] ٣١٧ > ٤٠٠ + ١٥٠

١٨ ٧٥ [+] ٢٥ > ٦١٧ − ٧١٥

مسألةٌ من واقعِ الحَياةِ

مثلجات: استعمِلِ التمثيلَ المُجاورَ لتُجيبَ عنِ الأسئلةِ ١٩ – ٢٢



الجملة العددية 133-97=36

١٩ مَا المذاقانِ الأكثرُ تَفْضيلًا ؟ أُكتُبْ جملةً عدديَّةً تُعبِّرُ عنِ الفرقِ بينَ عَدَدَي الَّذِينَ يُفضِّلُونَهُمَا.

التوت والشيكولاته

٢٠ أُكتبْ جملةً عدديَّةً تُعبِّرُ عنْ مجموعِ الَّذِينَ يُفضِّلُونَ مذاقَ الفَانِيليا والَّذِينَ يُفَضِّلونَ مذاقَ التُّوتِ.

221=133+88

٢١ أُكتبْ جملةً عدديَّةً تُعبِّرُ عنِ الفرقِ بينَ عددِ الَّذِينَ يُفضِّلُونَ الفَانِيليا وعددِ الَّذِينَ يُفضِّلُونَ الفراولةَ.

37=133+88

٢٢ أُكتبْ جملةً عدديَّةً تُعبِّرُ عنْ مجموعِ كلِّ المشاركِينَ في التَّصويتِ.

434=51+65+133+88+97

مسائلُ مهاراتِ التفكيرِ العُليا

٢٣ **تَحَدَّ:** إستعمِلِ الأعدادَ ١٣ وَ ١٦ وَ ٢٩ في كتابةِ عبارتينِ عدديتينِ، ثُمَّ قارِنْ بينَ العِبارتينِ مستعملًا (<، >، =).

29+13 29+16 29+16>29+13

٢٤ **اكتشفِ المختلفَ:** أيٌّ ممَّا يأتِي ليستْ عبارةً عدديةً؟ إشرحْ إجابَتكَ.

٤١ + ٦٦ | ١٧ + ٣ | ٢٨ − ٩ = ١٩ | ١٢ + ٢ + ٦

٢٥ **أُكْتُبْ** مَسألةً مِنْ واقعِ الحَياةِ تمثلُ جملةً عدديةً مستعملًا الطرحَ.

توجهت حافلة معتمرين من الرياض إلى مكة المكرمة وعلى متنها 55 راكباً، إذا علمت أن 48 منهم من الكبار والباقي من الأطفال، فكم طفلا في الحافلة؟

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

٤ – ٢ تَمثيلُ الجُملِ العَدديَّةِ وكتابتُها

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أُمَثِّلُ جُملَ الجمعِ والطَّرحِ العدديَّةَ، وأكتُبُهَا.

المُفْرَدَاتُ

الجُملةُ العدديَّةُ

اسْتَعِدَّ

يزنُ خروفٌ صغيرٌ ١٢ كيلُوجرامًا، بينَما يصل وزنُ أُمِّهِ حوالَيْ ٥٠ كيلُوجرامًا. أُكْتُبْ جُملةً عدديَّةً تُبيِّنُ الفرقَ بينَ الوزنين.

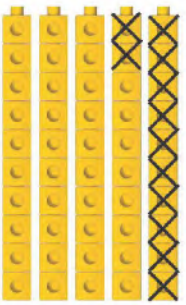
38=12-50

الجُملةُ العدديَّةُ هي عِبارةٌ تتضمَّنُ أعدادًا وإِحدَى الإشاراتِ التاليةِ (> أو < أو =). ويمكنُ تمثيلُها بالرَّسمِ أوْ بالكلماتِ.

مثالٌ مِن واقِعِ الحَيـاةِ تمثيلُ الجُملِ العدديَّةِ وكِتابتُها

١ الحَيواناتُ: مثِّلْ واكْتُبْ جُملةً عدديَّةً تُبيِّنُ الفرقَ بينَ وَزْنِ الخروفِ الصَّغيرِ ووزنِ أُمِّهِ.

الرسم:



مثَّلْنَا ٥٠ مكعبًا، ثُمَّ طرحْنَا منها ١٢ مكعبًا.

الكلماتُ: بعدَ طَرْحِ ١٢ مكعبًا مِن ٥٠، سيبقَى ٣٨

أيْ: ٥٠ ناقِصُ ١٢ يساوِي ٣٨

الجُملةُ العدديَّةُ: ٥٠ – ١٢ = ٣٨

لذلكَ فإنَّ ٥٠ – ١٢ = ٣٨ تُبيِّنُ الفَرقَ بينَ الوزنَين.

BK12-13-9105-G04-Math ST_CH04.indd 108 04/03/2020 2:37 PM

مِثـــال تَمثيلُ الجُملِ العدديَّةِ وكتابتُها

٢ مَثِّلِ الجُملةَ العدديةَ ٨ + ١٣ = ٢١ بِالرَّسمِ ثُمَّ بالكلماتِ:

الرَّسْمُ: ٨ ●●●●●●●●

١٣ ☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺

المجموع ٢١

الكلماتُ: ثمانيةٌ زائدُ ثلاثةَ عشرَ يُساوِي واحدًا وعشرين.

الجُملةُ العدديَّةُ: ٨ + ١٣ = ٢١

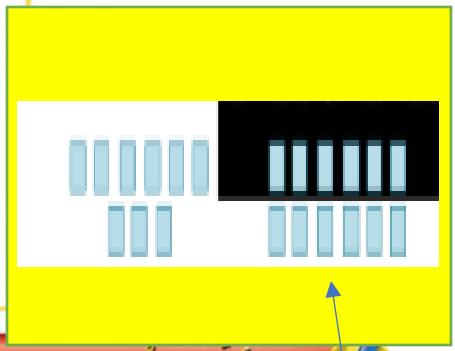
مثالٌ مِن واقِعِ الحَيـاةِ تَمثيلُ الجُملِ العدديَّةِ وكتابتُها

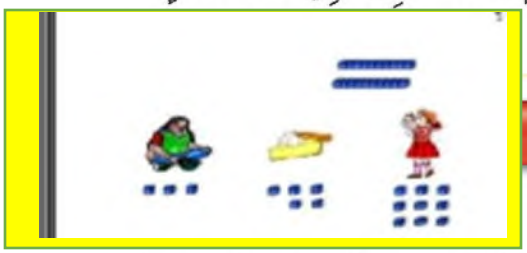
٣ يوجدُ عددٌ مِنَ الأطفالِ في الحديقةِ؛ ٣ منهمْ يلعبُونَ بالأراجيحِ، ويلعبُ ٤ مِنهُمْ بالكرةِ، بينمَا يجرِي ٢ حولَ الملعبِ. مَثِّلْ واكتُبْ جملةً عدديَّةً تُمَثِّلُ مجموعَ الأطفالِ فِي الحَديقةِ.

الرَّسْمُ:

الكلماتُ: ثلاثةُ أطفالٍ زائدُ أربعةِ أطفالٍ زائدُ طفلَينِ يُساوِي تسعةَ أطفالٍ.

الجُملةُ العدديَّةُ: ٣ + ٤ + ٢ = ٩





تأكَّـدْ

مَثِّلْ كلًّا منَ المسألتَيْنِ الآتيتَيْنِ، ثُمَّ اكتُبْ جُملةً عدديَّةً: الأمثلة ١-٣

١ باعَ متجرٌ ١٢ علبةَ حليبٍ يومَ السبتِ، وَ٩ علبٍ يومَ الأحدِ. فكمْ علبةً بِيعتْ في اليومينِ؟

9+12

٢ لدَى سامِيةَ ٢٠ ريالًا، اشترتْ عصيرًا بِـ ٩ ريالاتٍ، وفطيرةً بِـ٥ ريالاتٍ، وأعطتْ فقيرًا ٣ ريالاتٍ. كمْ ريالًا بقِيَ معَهَا؟

الجملة العددية 9+5+3=17 — 17=20-3 أي بقي لديها 3 ريالات

مَثِّلِ الجُملَ العدديَّةَ بالرَّسمِ و بالكلماتِ: الأمثلة ١-٣

٣ ١٤ = ٧ + ▢

أربعة عشر زائد سبعة تساوي واحد وعشرين

٤ ▢ − ٣٠ = ١٨

ثلاثون ناقص اثنا عشر يساوي ثمانية عشر

٥ ١٢ + ٣ + ٤ = ▢

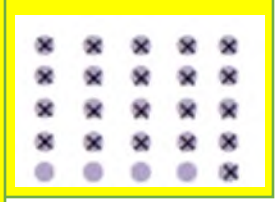
اثنا عشر زائد ثلاثة زائد أربعة يساوي تسعة عشر

٦ لدَى خالدٍ ٢٥ لعبة. مَثِّل بالرّسمِ، ثُمَّ اكْتُبْ جُملةً عدديَّةً تُبيِّنُ عددَ الألعابِ الَّتِي سيُوَزِّعُها خالدٌ علَى أصدقائِهِ إذَا أبْقَى لديْهِ ٤ لُعَب.

الجملة العددية

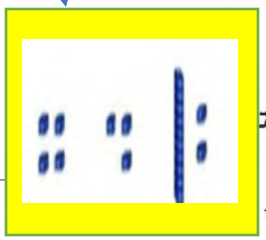
25-4=21 أي

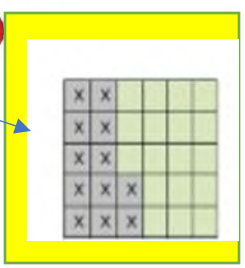
سيوزع خالد 21 لعبة



٧ **تحدث** صِفْ مسألةً مِنْ واقِعِ الحياةِ تتضَمَّنُ جُملةً عدديَّةً مِنْ عِدَّةِ أعدادٍ.

مشي خالد 3 كلم يوم السبت و 4 كلم يوم الأحد و 5 كلم يوم الإثنين. كم كيلو متراً مشي خالد في الايام الثلاثة؟





تَـدَرَّبْ، وَحُلَّ المَسَائِلَ

مَثِّلْ كلًّا مِن المسألتَيْنِ الآتيتَيْنِ، ثُمَّ اكتُبْ جُملةً عدديَّةً: الأمثلة ١-٣

٨ قادَ سائقٌ شاحِنَتَهُ مسافةَ ٥٤٨ كلم ذاتَ يومٍ، ثُمَّ قادَها مسافةَ ١٦٣ كلم في اليومِ التَّالِي. فكمْ تزيدُ المسافةُ الَّتِي قطَعَها السائقُ في اليوم الأوَّلِ علَى مَا قطَعهُ في اليوم الثَّانِي؟

548 كلم

163 كلم

548-163=385 كلم

٩ في أحدِ المطاعمِ طلبَ عشرونَ شخصًا فطائرَ الدَّجاجِ، وَطلبَ ثلاثةُ أشخاصٍ آخرينَ فطائرَ الجُبنِ، بينَمَا طلبَ ثلاثةَ عشرَ شخصًا فطائرَ اللَّبنةِ. ما عددُ الأشخاصِ الَّذينَ طلبُوا الفطائرَ؟

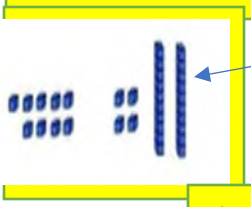
20+3+12=36 شخص

مَثِّلِ الجُملَ العدديَّةَ بالرَّسْمِ و بالكلماتِ: الأمثلة ١-٣

١٠ ١٤ − ٨ = ☐

أربعة عشر ناقص ثمانية يساوي ستة

١١ ٢٤ + ٩ = ☐



أربعة وعشرون زائد تسعة يساوي ثلاثة وثلاثون

١٢ ٣٢ + ☐ = ٣٦

اثنان وثلاثون زائد اربعة يساوي ستة وثلاثون

١٣ ٦ + ٤ + ١١ = ☐

ستة زائد أربعة زائد احدى عشر يساوي واحد وعشرون

١٤ ١٢ + ٣ + ☐ = ١٧

اثنا عشر زائد ثلاثة زائد اثنان يساوي سبعة عشر

١٥ ☐ − ٧ − ٦ = ٢٢

خمسة وثلاثون ناقص سبعة ناقص ستة يساوي اثنا وعشرون

اِستعمِلِ الجدولَ أدناه لحلِّ الأسئلةِ ١٦ – ١٨:

المسافاتُ بينَ بعضِ مُدنِ المملكةِ		
مِنْ	إلَى	المسافةُ (كلم)
الرِّياضُ	مكةُ	٨٧٠
الدَّمَّامُ	الجبيلُ	٨٣
المدينةُ	تبوكُ	٦٧٩
أبْهَا	جازانُ	٢٠٢

١٦ أُكتبْ جملةً عدديَّةً مُستعملًا الطَّرحَ.

679-870

١٧ أُكتبْ جملةً عدديَّةً مُستعملًا الجَمعَ.

762=679+83

١٨ أُكتبْ مسألةً مُستعملًا الجُملةَ العدديَّةَ: ٢٠٢ − ٨٣ = ١١٩

كم كيلومتراً تزيد المسافة بين أبها وجازان على المسافة بين الدمام والجبيل

SA MT04.SE1.CH04n.indd 110 3/12/18 3:22 PM

مسائلُ مهاراتِ التفكيرِ العُليا

١٩ **مسألةٌ مفتوحةٌ:** أَكْمِلِ الجملةَ العدديَّةَ بعددَيْنِ مُختلِفَيْنِ لِتُكَوِّنَ جُملةً صحيحةً:

٨٧٤ − ☐ = ٤٤٤ − ☐

70

500

٢٠ **اكتشِفِ الخطأَ؟** كتبَ كلٌّ مِن عبدِ اللهِ وعبدِ الرَّحمنِ جُملةً عدديَّةً. أيُّهما جملتُهُ صحيحةٌ؟ فسِّرِ السَّببَ.

عبدُاللهِ
٥٦ − ٤٠ − ٨ = ٨

عبدُالرحمنِ
٥٦ − ٤٨ = ٨

كلاهما إجابته صحيحة

٢١ **أُكْتُبُ** مسألةً تَتضمَّنُ الجُملةَ العدديَّةَ: ٤٨ + ☐ = ٥٥. ثُمَّ حُلَّهَا.

مع أحمد 48 ريالاً فإذا كان مجموع ما مع أحمد وعلي 55 ريالاً فكم ريالاً مع علي؟

55 – 48 = 7إذن ما مع علي = 7 ريال

تدريب على اختبار

٢٢ أيٌّ ممَّا يأتي يمثلُ حلًّا للجملةِ العدديةِ:

٣٥٢ − ١٩٩ = ☐ (الدرس ٤-١)

أ) ١٤٧ جـ) ١٥٧

ب) ١٥٣ د) ١١٥٣

٢٣ أيُّ العملياتِ التاليةِ تجعلُ الجملةَ العدديةَ:

٧٩ ☐ ٢٦ = ١٠٥ صحيحةً؟ (الدرس ٤-٢)

أ) + جـ) −

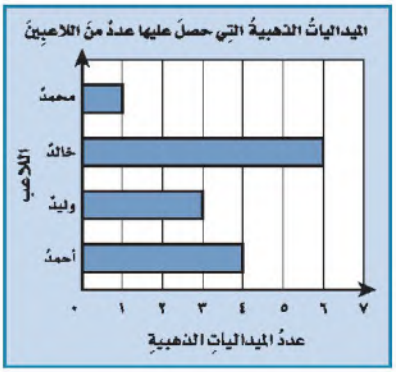
ب) × د) ÷

مراجعة تراكمية

45=2690-2735 ريال

٢٤ اشترتْ ليلَى جهازَ حاسوبٍ محمولًا بِـ ٢٧٣٥ ريالًا، واشترتْ سميرةُ جهازَ حاسوبٍ آخرَ بِـ ٢٦٩٠ ريالًا. كمْ دفعتْ ليلَى زيادةً علَى ما دفعَتْهُ سميرةُ؟ (الدرس ٢-٥)

استعملِ التمثيلَ المجاورَ لتجيبَ عنِ الأسئلةِ ٢٥ – ٢٧ (الدرس ٣ – ٤)



٢٥ ما عددُ الميدالياتِ الَّتي حصلَ عليهَا وليدٌ؟ 3 ميداليات

٢٦ أيُّهمَا حصلَ علَى عددِ ميدالياتٍ أقلَّ؛ أحمدُ أمْ خالدٌ؟ أحمد

٢٧ ما مجموعُ المداليات الَّتِي حصلَ عليهَا اللَّاعبُونَ الأربعةُ؟

14=1+6+3+4 ميدالية

قرِّبْ كلا منَ الأعدادِ التاليةِ إلى أقربِ مئةٍ. (الدرس ١-٦)

٢٨ ٧٢٩ — 700

٢٩ ٧٥٠ — 800

٣٠ ٥٤٢ — 500

٣١ ٩٠٣ — 900

SA.MT04.SE1.CH04n.indd 111 3/12/18 3:22 PM

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

٤ – ٣ خُطَّةُ حَلِّ الْمَسْأَلَةِ

فِكرةُ الدَّرسِ: أَستعملُ خطَّةَ الاستدلالِ المنطقيِّ لأحلَّ المسألةَ.

يضعُ خمسةٌ منْ طُلَّابِ الفصلِ قُصاصاتِ الورقِ في سلَّةِ المُهمَلاتِ، وقدْ اصْطَفُّوا بعضُهمْ خلفَ بعضٍ مبتدِئينَ بالأطولِ. فإذَا كان عبدُاللهِ أطولَ مِن بدرٍ، وأقصرَ مِن فهدٍ. وكانَ محمدٌ أقصرَ مِن سُعودٍ، وأطولَ مِن فهدٍ. فمَا التَّرتيبُ الَّذي اصطفُّوا بهِ؟

افْهَمْ

مَا معطياتُ المسألةِ؟

- عبدُاللهِ أطولُ مِن بدرٍ.
- عبدُاللهِ أقصرُ مِن فهدٍ.
- محمدٌ أقصرُ مِن سُعودٍ.
- مُحمدٌ أطولُ مِن فهدٍ.
- اصطفَّ الأصدقاءُ بعضُهمْ خلفَ بعضٍ مبتدِئينَ بالأطولِ.

مَا المطلوبُ؟

- تحديدُ التَّرتيبِ الَّذي اصطفَّ بهِ الأصدقاءُ الخمسةُ.

خَطِّطْ

ابدأْ باستعمالِ المعلوماتِ المنطقيةِ المعطاةِ لتتوصَّلَ إلى الترتيبِ المطلوبِ.

حُلَّ

اِستعمِلْ مُعطياتِ المسألةِ لتُرَتِّبَ الأصدقاءَ، حيثُ تبدأُ باستعمالِ المعلوماتِ المَنطِقيَّةِ.

	الأطولُ				الأقصرُ
عبدُاللهِ أطولُ من بدرٍ	ع	ب			
عبدُاللهِ أقصرُ من فهدٍ	ف	ع	ب		
محمدٌ أطولُ من فهدٍ	م	ف	ع	ب	
محمدٌ أقصرُ من سُعودٍ	س	م	ف	ع	ب

إِذَنِ التَّرتيبُ هوَ: سُعودٌ، محمدٌ، فهدٌ، عبدُاللهِ، بدرٌ.

تَحَقَّقْ

راجِعِ الحلَّ، ستَجِدُهُ يتَّفِقُ منطِقيًّا مع معطياتِ المسألةِ.

SA MT04.SE1.CH04n.indd 112 3/21/18 1:09 PM

حَلُّ الخُطَّة

ارجعْ إلى المسألةِ السابقةِ، ثُمَّ أَجِبْ عنِ الأسئلةِ ١ – ٤:

١ هلْ ستتغيَّرُ النتيجةُ لو نقصتْ إحدَى مُعطياتِ المسألةِ؟ اِشرحْ إجابَتكَ.

نعم، لأنه لا يمكن تحديد كافة العلاقات بين الأطوال وبالتالي لا يمكن تحديد الترتيب الذي اصطفوا به

٢ وَضِّحْ لماذا كانتْ هذهِ الخُطَّةُ مناسبةً لحلِّ هذهِ المسألةِ.

لأنها سهلة التمثيل، كما أن الاعداد صغيرة

٣ إذَا كانَ فهدٌ أطولَ منْ سُعُودٍ وأقصرَ منْ عبدِاللَّهِ، وكانَ بدرٌ أطولَهُمْ، واصطفَّ محمدٌ خلفَ سعودٍ، فمَا الترتيبُ الذِي اصطُّفوا بِهِ؟

إذن الترتيب هو: بدر، عبدالله، فهد، سعود، محمد

٤ هلْ يُمكِنُ أنْ تَستعمِلَ خُطَّةً أُخرَى لحلِّ هذهِ المسألةِ؟ اِشْرَحْ إجابَتكَ.

نعم، التخمين مع التمثيل

تَدَرَّبْ عَلَى الخُطَّة

اِستعملْ خُطَّةَ الاستدلالِ المنطقيِّ لحلِّ المسائلِ التَّاليَةِ:

٥ معَ سُعادَ الآنَ ٨ ريالاتٍ. أعطاهَا والدُها أمسِ ٤ ريالاتٍ، وأعطتْ أخاهَا ريالين. فكمْ ريالًا كانَ معهَا في البِدايةِ؟

ما كان معها من البداية=8+2-4=6 ريالات

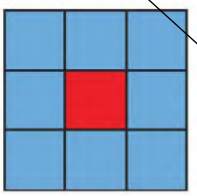
٦ **القِيَاسُ:** يبلغُ طولُ مِضمارِ الجَرْيِ ٤٠٠ مترٍ. ركضَ أسامةُ مسافةَ ٨٠ مترًا في المرَّةِ الأُولى، ثُمَّ ركضَ ٦٠ مترًا في المرَّةِ الثَّانيةِ. فإذا كانَ قدْ بدأَ مِن مسافةِ ٦ أمتارٍ بعدَ خطِّ البِدايةِ، فكمْ مترًا بقِيَ ليصلَ إلى خطِّ النِّهايةِ؟

ما بي له ليصل إلى خط النهاية =400-6-80-60=254 متر

٧ رَكِبَ ٥ أشخاصٍ الحافلةَ في المحطَّةِ الأُولى. وفِي المحطَّةِ الثَّانيةِ رَكِبَ ٤ أشخاصٍ ونزلَ شخصانِ. وفي المحطَّةِ الثَّالثةِ رَكِبَ ٥ أشخاصٍ. وفي المحطَّةِ قبلَ الأخيرةِ رَكِبَ شخصٌ واحدٌ ونزلَ ٤ أشخاصٍ، فكم شخصًا أصبحَ في الحافلةِ؟

عدد من بقي في الحافلة=5+2-4+5+1-4=9 أشخاص

٨ **الهَنْدَسَةُ:** يُوَضِّحُ الشَّكلُ أدناهُ أحدَ أَوْجُهِ مُكَعَّبٍ. إذَا كانتِ الأوجُهُ السِّتَّةُ متشابهةً، فما عددُ المُربَّعاتِ الزَّرقاءِ في جميعِ الأوجُهِ؟



عدد المربعات الزرقاء =6×8=48 مربع أزرق

٩ يَهْوَى كُلٌّ مِن عليٍّ وعمرَ لعبَ كُرةِ القدمِ، وكُرةِ تنسِ الطَّاوِلةِ، والسِّباحةِ. فكمْ ترتيبًا لتِلْكَ الألعابِ يمكنُهما القيامُ بِهِ؟

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

١٠ لدى محلٍّ لبيعِ أسماكِ الزينةِ ١٠ سمكاتٍ موزعةً على ٣ أحواضٍ. إذا باعَ منها ٤ سمكاتٍ، وبقيَ في كلِّ حوضٍ عددٌ مختلفٌ منَ السمكِ، فكمْ سمكةً بقِيَتْ في كلِّ حوضٍ؟

بقي 6سمكات في الأحواض الثلاثة

١١ **اُكْتُبْ** كيفَ يمكنُكَ حلُّ المسألةِ رَقْمِ ١٠ باستعمالِ خُطَّةِ الاستدلالِ المنطقيِّ.

SA MT04.SE1.CH04n.indd 113 3/12/18 3:22 PM

الحوض 1=5 الحوض 2= 4 الحوض 3=1 إذا باع 4 سمكات
الحوض1=3 الحوض2=2 الحوض3=1 احتمال آخر
الحوض1=3 الحوض2=5 الحوض3=2 إذا باع 4 سمكات
الحوض1=2 الحوض2=3 الحوض3=1

٤ – ٤ اِكْتِشافُ قَاعِدةٍ مِن جدولٍ

اِسْتَعِدَّ

يكَوِّنُ يَزيدُ ٥ مثلَّثاتٍ منفصلةٍ باستعمالِ الأقلامِ.
إذَا استعملَ ٣ أقلامٍ للمُثلثِ الأوَّلِ وَ ٣ أقلامٍ أُخرى للمُثلَّثِ الثَّانِي، فكمْ قلمًا يحتاجُ لِتَكْوِينِ ٥ مُثلَّثاتٍ؟

عدد الأقلام=3×5=15

عددُ الأقلامِ الَّتِي استعمَلَهَا يزيدُ يتبعُ **نمطًا** يمكن اكتشافُ **قاعدتِهِ** وتوسعتُهُ، حيثُ تخبرُكَ قاعدةُ النمطِ ماذا تفعلُ في العددِ الأولِ المُسمَّى **مدخلةً**؛ للحصولِ علَى العددِ الجديدِ والمُسمَّى **مخرجةً**.

فِكْرَةُ الدَّرْسِ
أبحثُ عنْ قاعدةٍ مِنْ جدولٍ ثُمَّ أُطبِّقُها لأَحُلَّ مسألةً.

المُفْرَداتُ
النمطُ
القَاعِدَةُ
المدخلةُ
المخرجةُ

مثالٌ مِن واقِعِ الحَيـاةِ اِكْتِشَافُ قاعدةٍ وتطبيقُها

١ **الهَنْدَسَةُ :** أَوْجِدْ عددَ الأقلامِ الَّتِي يحتاجُ إليهَا يزيدُ لِيُكَوِّنَ ٥ مُثلَّثاتٍ.
أَنْشِئْ جدولًا لتكتشفَ القَاعِدةَ، ثُمَّ طبِّقْهَا.

الخُطوةُ ١ : اِكتشِف القاعدةَ

تعلمُ أنَّ عددَ الأقلامِ لمُثلثٍ = ٣ أقلامٍ.
١ × ٣ = ٣

عددُ الأقلامِ لمُثلثينِ = ٦ أقلامٍ.
٢ × ٣ = ٦

عددُ الأقلامِ لـ ٣ مثلثاتٍ = ٩ أقلامٍ.
٣ × ٣ = ٩

القاعدةُ : △ × ٣	
عددُ المُثلَّثاتِ	عددُ الأقلامِ
١	٣
٢	٦
٣	٩
٤	■
٥	■

لاحظ من الجدول أن عدد الأقلام يشكل نمطًا، يزداد كل عدد فيه عن سابقه بمقدار ٣ ، وحيث أن الضرب هو جمع مكرر تكون القاعدةُ هيَ: اضربْ عددَ المُثلَّثاتِ في ٣ أو " △ × ٣"

SA MT04 SE1 CH04n.indd 114 3/21/18 1:10 PM

الخُطوةُ ٢ : طَبِّقِ القاعدةَ

لإيجادِ عددِ الأقلامِ الَّتي يحتاجُ إليهَا يزيدُ لتكوينِ ٥ مُثلَّثاتٍ، اِتْبَعِ القاعدةَ نفسَها:

عددُ الأقلامِ لـ ٤ مُثلَّثاتٍ = ٤ × ٣ = ١٢ قلمًا.

عددُ الأقلامِ ٥لـ مُثلَّثاتٍ = ٥ × ٣ = ١٥ قلمًا.

إِذَنْ يحتاجُ يزيدُ إلى ١٥ قلمًا لِيُكَوِّنَ ٥ مُثلَّثاتٍ.

مثالٌ مِن واقِعِ الحَيـاةِ اِكتِشافُ قاعدةٍ وتطبِيقُها

٢ نقودٌ : يزيدُ ما معَ جمانةَ منْ نقودٍ علَى مَا معَ ميسونَ بِـ ٥ ريالاتٍ. أوجدْ مقدارَ مَا معَ جمانةَ منْ نقودٍ، عندَمَا يكونُ مَا معَ ميسونَ ٦، ٧، ٨، ٩ ريالاتٍ

تَذَكَّر
يساعدُكَ إنشاءُ جدولٍ على اكتشافِ قاعدةِ النَّمطِ.

الخُطوةُ ١ : اِكْتَشِفِ القاعدةَ

يتَّضحُ من الجدولِ أنَّ القاعدةُ هي: أضفْ ٥ ريالاتٍ لمَا معَ ميسونَ، أو "△ + ٥"

القاعدةُ: △ + ٥	
مَا مع ميسون (بالريال) المدخلة (△)	مَا مع جمانةَ (بالريال) المخرجة (□)
٦	١١
٧	١٢
٨	■
٩	■

الخُطوةُ ٢ : طَبِّقِ القاعدةَ

٦ + ٥ = ١١

٧ + ٥ = ١٢

٨ + ٥ = ١٣

٩ + ٥ = ١٤

نلاحظ من الجدول أن النقود مع جمانة تشكل نمطًا يزداد كل عدد فيه عن سابقه بمقدار ٥

إِذَنْ مَا معَ جمانةَ يصبحُ ١١، ١٢، ١٣، ١٤ ريالًا.

SA MT04.SE1.CH04n.indd 115 3/12/18 3:22 PM

القاعدة: اضرب في ٢					
المدخلات	١	٢	٣	٤	٥
المخرجات	٢	٤	٦	٨	١٠

تأكَّدْ

١ اِكْتَشِفِ القَاعدةَ ثُمَّ طَبِّقْهَا لِتُكْمِلَ الجدولَ:

المثالان ١، ٢

القاعدة: ...				
المُدخلة △	١	٢	٣	2 + △
المُخرجة □	٣	٤	٥	٦

٢ وَضعَ أحمدُ كتابينِ علَى الرَّفِّ الأوَّلِ، وأربعةَ كُتبٍ علَى الرَّفِّ الثَّانِي، وستَّةَ كُتبٍ علَى الرَّفِّ الثَّالثِ. إذا اتَّبعَ النَّمطَ نفسَه، فكمْ كتابًا سيضعُه أحمدُ علَى الـرَّفِّ الخَامسِ؟ أَنْشِئْ جدولًا لتكتشفَ القاعدةَ وتَحُلَّ المسألةَ. المثالان ١، ٢

سيضع أحمد على الرف الخامس 10 كتب

٣ تَحَدَّثْ اِشْرَحْ كيفَ يمكنُ لعمليةِ الضَّربِ أنْ تُساعدَكَ على تَوْسِعَةِ نمطٍ مَا.

عند اكتشاف القاعدة أو النمط نضرب كل مدخلة وفق القاعدة بتوسعة النمط

تَدَرَّبْ، وَحُلَّ المَسَائِلَ

اِكْتَشِفِ القاعدةَ ثُمَّ طَبِّقْهَا لِتُكْمِلَ الجدولَ: المثالان ١، ٢

٤ يُبَيِّنُ الجدولُ المُجاورُ عددَ الأشْرِعةِ لعددٍ منَ القَوَارِبِ. باعتبارِ أنَّ كلَّ قاربٍ لهُ العددُ نفسُهُ منَ الأشرعةِ.

القاعدة: ... △ ...				
عدد القوارب	٧	٤	٣	٥
عدد الأشرعة	٦٣	٣٦	27	١٨

٥ يزيدُ عددُ الصفحاتِ التي قرأتْهَا ليلَى ٥ صفحاتٍ علَى عددِ الصفحات التي قرأتْهَا سمرُ. أوجدْ عددَ الصفحاتِ التِي قرأتْهَا ليلَى، عندمَا قرأتْ سمرُ ٢، ٥، ٩، ١٣ صفحةً؟

القاعدة: ... △ ...				
عددُ الصفحاتِ التي قرأتْهَا سمرُ المدخلة (△)	٢	٥	٩	١٣
عددُ الصفحاتِ التي قرأتْهَا ليلَى المخرجة (□)	٧	10	١٤	18

في السُّؤَالَيْنِ ٦، ٧ كَوِّنْ جدولًا لتكتشفَ القاعدةَ، ثُمَّ طَبِّقْهَا لِتَحُلَّ المسألةَ:

٦ تَبِيعُ مدينةُ الألعابِ البطاقاتِ في مجموعاتٍ (٧، ٥، ١٠، ١٥، ٢٠) بطاقةً. إذا كانَ ثمنُ ٢٠ بطاقةً ١٠٠ ريالٍ، فما ثمنُ ٥ بطاقاتٍ؟

ثمن 5 بطاقات=25

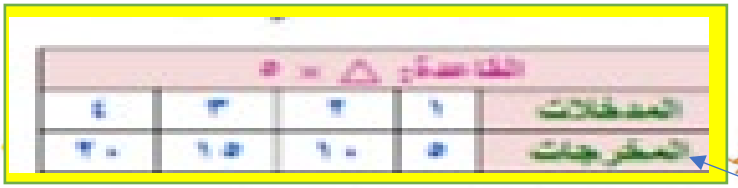
القاعدة: △ × ٥					
المدخلات	٧	٥	١٠	١٥	٢٠
المخرجات	٣٥	٢٥	٥٠	٧٥	١٠٠

٧ زرعتْ سعادُ ٥ زهراتٍ في الصَّفِّ الأماميِّ من حديقتِهَا، وزرعتْ ١٠ زهراتٍ في الصَّفِّ الثَّانِي، و ١٥ زهرةً في الصَّفِّ الثَّالثِ وهكذا. فما عددُ الأزهارِ في الصَّفِّ السَّابعِ؟

القاعدة: △ × ٥						
المدخلات	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧
المخرجات	٥	١٠	١٥	٢٠	٢٥	٣٠	٣٥

عدد الأزهار في الصف السابع = ٣٥ زهرة

SA MT04.SE1.CH04n.indd 116 3/12/18 3:22 PM



مسائلُ مهاراتِ التفكيرِ

٨ **تَحَدَّ:** كَوِّنْ جدولًا يستعملُ قاعدةَ ضَرْبٍ، ثمَّ اكْتُبْ أزواجَ المُدخَلاتِ والمُخرَجاتِ.

٩ **اكتشف المختلفَ:** عَيِّنْ زوجَ الأعدادِ الَّذِي لا يُمكنُ أن تراهُ في جدولِ قاعدتُه «اضْرِبْ في ٦ »، ثمَّ اذكرِ السَّببَ.

٥ وَ ٣٠	٨ وَ ٢٤	١٠ وَ ٦٠	٧ وَ ٤٢

١٠ **أكْتُبُ** كيفَ تكتشفُ القاعدةَ مِن جدولٍ.

نبحث عن علاقة بين قيم المدخلات بالمخرجات

تدريب على اختبار

١١ يبينُ الجدولُ أدناهُ عددَ الأقلامِ الملونةِ الَّتِي وزَّعهَا مدرسُ التربيةِ الفنيةِ على الطلَّابِ. إذا كانَ كلُّ طالبٍ يحصُلُ علَى العددِ نفسِهِ منَ الأقلامِ. فكمْ قلمًا يحتاجُ المدرسُ لتوزيعِهَا علَى ٨ طلابٍ؟ (الدرس ٤-٤)

عددُ الأقلامِ الملونة الموزعة	
عددُ الطلابِ	عددُ الأقلامِ
٣	١٥
٤	٢٠
٦	٣٠

أ) ٢٠ ج) ٣٥

ب) ٣٠ د) ٤٠

١٢ إذَا كانَ ثمنُ قلمِ الحبرِ الواحدِ ٤ ريالاتٍ، وثمنُ قلمينِ ٨ ريالاتٍ، وثمنُ ثلاثةِ أقلامٍ ١٢ ريالًا، فما ثمنُ أربعةِ أقلامٍ؟ (الدرس ٤-٤)

أ) ١٢ ريالًا ج) ١٦ ريالًا

ب) ١٤ ريالًا د) ٢٠ ريالًا

١٣ كانَ طولُ فاطمةَ العامَ الماضِي ١٢٨سم، وأصبحَ طولُهَا هذَا العامَ ١٣٥ سم. اكتُبْ جملةً عدديةً تعبِّرُ عنْ مقدارِ زيادةِ طولِ فاطمةَ عنِ العامِ الماضِي؟ (الدرس ٤-٢)

أ) ١٢٨+١٣٥=٢٦٣ ج) ١٣٥-١٢٨=١٧

ب) ١٣٥-١٢٨=٧ د) ١٣٥+١٢٨=٧

مراجعة تراكمية

استعمل خطة الاستدلالِ المنطقيِّ لحلِّ المسألةِ التاليةِ:

الأول سمير الثاني: فيصل الثالث: علي الرابع: سالم

١٤ كانتْ مواعيدُ دخولِ أربعةِ أشخاصٍ إحدى عياداتِ الأسنانِ هيَ الساعة : ١:٠٠ ، ٢:٠٠ ، ٣:٠٠ ، ٤:٠٠ إذَا تأَّخرَ سالمٌ فِي الوصولِ إلَى ما بعدَ الساعةِ ٢:٣٠، ووصلَ فيصلٌ في موعدِهِ بعدَ سميرٍ، أمَّا عليٌّ فلمْ يكُنِ الأولَ ولا الأخيرَ. رتِّبْ هؤلاءِ الأشخاصَ بحسَبِ وقتِ دخولِ كلٍّ منهُمْ إلى عيادةِ الأسنانِ؟

أيٌّ منَ العمليَّتينِ (+ ، −) تجعلُ كلًّا منَ الجُملِ العدديةِ التاليةِ صحيحةً. (الدرس ٤-٢)

١٥ ١٤ + ٨ = ٢٢ ١٦ ٣٦ − ٦ = ٣٠ ١٧ ٢٨ − ٥ = ٢٣

SA.MT04.SE1.CH04n.indd 117 3/12/18 3:22 PM

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

٤ – ٥ جداولُ الدَّوالِّ: جداولُ الجمعِ والطَّرحِ

اسْتعِدَّ

يُبيِّنُ الجدولُ المُجاورُ المبالغَ الَّتي وَفَّرَتْهَا أربعُ فتَيَاتٍ. فإذا حَصلَتْ كلُّ فتاةٍ على ٥ ريالاتٍ إضافةً لما معَها، فكمْ يُصبحُ المبلغُ معَ كلٍّ منهنَّ؟

حساباتُ التوفيرِ	
الاسمُ	المبلغُ (ريال)
فوزيةُ	٢٥
نائلةُ	٢٣
شاديةُ	٢٢
تُماضرُ	٢١

30=5+25

28=5+23

27=5+22

26=5+21

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أستعملُ عمليَّتَي الجمعِ والطَّرحِ لأُنشئَ جدولًا أوْ أُكمِلَهُ.

المُفْرَداتُ

الدَّالَّةُ

يعتمدُ المبلغُ الَّذي يصبحُ معَ كلٍّ منهنَّ علَى المبلغِ الَّذي تحصلُ عليهِ. والعَلاقةُ الَّتي تعتمدُ فيها كَمِّيَّةٌ على كميةٍ أُخرَى تُسمَّى **دَالَّةً**. ويمكنُكَ استعمالُ قاعدةِ دالَّةٍ لِتَصِفَ العَلاقةَ بينَ المُدخَلاتِ والمُخرَجاتِ.

يُمثِّلُ الرَّمزُ ▲ أوْ ■ عددًا غيرَ معلومٍ، ويمكنُ استعمالُ الرَّمزِ ▲ لتمثيلِ المُدخَلةِ، والرَّمزِ ■ للمُخرَجةِ.

مثالٌ مِن واقعِ الحَيـاةِ إنشاءُ جدولِ دالَّةٍ

١ نُقودٌ: أَنْشِئْ جدولَ دَالَّةٍ لِتجدَ مِقدارَ النُّقودِ مع كلِّ فتاةٍ بعدَ أنْ حَصلَتْ على ٥ ريالاتٍ إضافِيَّةٍ.

القاعدةُ: △ + ٥		
المُدخَلةُ △	△ + ٥	المُخرَجةُ □
٢٥	٢٥ + ٥	٣٠
٢٣	٢٣ + ٥	٢٨
٢٢	٢٢ + ٥	٢٧
٢١	٢١ + ٥	٢٦

SA MT04.SE1.CH04n.indd 118 3/21/18 1:11 PM

مثالٌ مِن واقِعِ الحَيـاةِ إكمالُ جدولِ دَالَّةِ (+)

٢ العُمرُ: يزيدُ عُمْرُ ناصرٍ على عُمْرِ أخيهِ بـ٣ سنواتٍ. أَوْجِدْ عُمْرَ ناصرٍ عندمَا يكونُ عُمرُ أخيه ٢، ٣، ٤، ٥ سنواتٍ.

القاعدةُ هِيَ: △ + ٣

أوْ « أَضِفْ ٣».

اِبدأْ بكلِّ مُدخَلةٍ.

وَاسْتعمِلِ القاعدةَ لتجدَ كلَّ مُخرَجةٍ.

القاعدةُ: △ + ٣	
المُدخَلةُ △	المُخرَجةُ □
٢	
٣	
٤	
٥	

القاعدةُ: △ + ٣		
المُدخَلةُ △	△ + ٣	المُخرَجةُ □
٢	٢ + ٣	٥
٣	٣ + ٣	٦
٤	٤ + ٣	٧
٥	٥ + ٣	٨

تَذَكَّر

لكَي تتحققَ منْ صحةِ إجابتِكَ، استعملِ العمليةَ العكسيةَ ولاحظِ النتائجَ:

٥ - ٣ = ٢

٦ - ٣ = ٣

٧ - ٣ = ٤

٨ - ٣ = ٥

يُمكنُكَ أيضًا استعمالُ الطَّرحِ لِتُكْمِلَ جدولَ دَالَّةٍ.

مثالٌ مِن واقِعِ الحَيـاةِ إكمالُ جدولِ دَالَّةِ (-)

٣ مقاعدُ: يُوجدُ في كلِّ غرفةٍ مِنْ غُرَفِ الصفِّ الرَّابعِ مقعدانِ إضافِيَّانِ. أَوْجِدْ عددَ الطُّلَّابِ في كلِّ غرفةٍ بناءً على عددِ المقاعدِ، ثمَّ طَبِّقِ القاعدةَ لِتُكْمِلَ جدولَ الدَّالَّةِ.

القاعدةُ هِيَ: △ - ٢

أوْ « اطْرَحْ ٢»

اِبدأْ بكلِّ مُدخَلةٍ (△).

وَاسْتعمِلِ القاعدةَ لِتَجِدَ كلَّ مُخرَجةٍ (□).

القاعدةُ: △ - ٢	
المُدخَلةُ △	المُخرَجةُ □
٢٠	
٢١	
٢٢	
٢٣	

القاعدةُ: △ - ٢		
المُدخَلةُ △	△ - ٢	المُخرَجةُ □
٢٠	٢٠ - ٢	١٨
٢١	٢١ - ٢	١٩
٢٢	٢٢ - ٢	٢٠
٢٣	٢٣ - ٢	٢١

SA MT04.SE1.CH04n.indd 119 3/12/18 3:23 PM

تأكَّدْ

١ إذا علِمتَ أنَّ عُمْرَ فاطمةَ يزيدُ على عُمْرِ أُختِها بـ ٥ سنواتٍ، فَاسْتعمِلْ قاعدةَ الدَّالَّةِ في الجدولِ المُجاورِ لتجدَ عُمْرَ فاطمةَ، عندمَا يكونُ عُمْرُ أختِها ١، ٢، ٣، ٤ سنواتٍ. الأمثلة ١-٣

القاعدة: △+٥	
المُدخلة △	المُخرجة □
١	6
٢	7
٣	8
٤	9

في الحديقةِ نعامةٌ عمرُهَا أكبرُ مِنْ عُمْرِ السُّلحفاةِ بـ ٤ سنواتٍ. أَجِبْ عنِ السُّؤَالَيْنِ ٢ ، ٣: الأمثلة ١-٣

٢ أُنْشِئْ جدولَ دَالَّةٍ لِتَجِدَ عُمْرَ السُّلَحفاة، علمًا بأنَّ عُمْرَ النَّعَامَةِ ١٣، ١٤، ١٥، ١٦ سنةً.

القاعدة: △ - ٤				
المدخلات △	١٣	١٤	١٥	١٦
المخرجات □	٩	١٠	١١	١٢

٣ أَكْتُبْ قاعدةَ الدَّالَّة.

△ -4

٤ تَحَدَّثْ كيفَ يُساعدُكَ جدولُ الدَّالَّةِ لِتَكْتَشِفَ النَّمطَ ؟ وَضِّحْ إجابَتَكَ.

جدول الدالة يبين الأنماط بإجراء العملية نفسها على جميع المدخلات

تَدَرَّبْ، وَحُلَّ المَسَائِلَ

أكملْ كلَّ جدولٍ فيما يلي: الأمثلة ١-٣

٥ تزيدُ المسافةُ الَّتي قطعَها ماجدٌ بدرَّاجتِهِ الهَوائِيَّةِ ٦ كلم علَى المسافةِ الَّتي قطعَها سُهَيْلٌ بِدرَّاجتِهِ الهوائِيَّةِ. استعملْ قاعدةَ الدالةِ في الجدولِ المجاورِ؛ لتجدَ المسافةَ الَّتِي قطعَها ماجدٌ، عندمَا قطعَ سُهَيْلٌ ١، ٣، ٥، ٧ كلم.

القاعدة: △+٦	
المُدخلة △	المُخرجة □
١	7
٣	9
٥	11
٧	13

٦

القاعدة: △ - ٤	
المُدخلة △	المُخرجة □
١٥	11
١٢	8
٩	5
٦	2

٧

القاعدة: △ - ٩	
المُدخلة △	المُخرجة □
١٧	8
١٨	9
١٩	10
٢٠	11

SA MT04.SE1.CH04n.indd 120 3/12/18 3:23 PM

٨ يَتكوَّنُ كتابٌ مِن ٤٤ صفحةً. إذا قرأتْ عائشةُ في كلِّ يومٍ العددَ نفسَهُ مِن الصَّفحاتِ حتَّى أَنْهَتْهُ، والجدولُ المُجاورُ يُوضِّحُ عددَ الصَّفحاتِ قبلَ القِراءةِ اليَوميَّةِ وبعدَها، فأَوْجِدْ قاعدةَ الدَّالَّةِ الَّتي يُمثِّلُها الجدولُ المجاور.

القاعدة:	
المدخلة △	المخرجة □
٤٤	٣٣
٣٣	٢٢
٢٢	١١
١١	٠

مدخلات	مخرجات
8	5
9	6
10	7
11	8

△ -11

أَنْشِئْ جدولَ دَالَّةٍ لكلِّ سؤالٍ ممَّا يلي، ثمَّ اكْتُبْ قاعدةَ الدَّالَّةِ:

٩ قَدَّمَ أَحَدُ المتاجِرِ خَصْمًا مِقْدارُهُ ٥ رَيالاتٍ علَى مَا قيمتُهُ ٤٠ ريالًا أَوْ أَكثَرَ مِنَ المشترياتِ. ما المَبلغُ الَّذي يدفعُهُ المشتري عندمَا يَكونُ ثمنُ مشترياتِهِ ٤٠، ٤١، ٤٢، ٤٣ رِيَالًا؟

مدخلات	مخرجات
40	35
41	36
42	37
43	38

△ -5

١٠ إذا كانَ عددُ صناديقِ التُّفَّاحِ في بقالةٍ يزيدُ دائمًا على عددِ صناديقِ البُرتقالِ بـ ٣، فَأَوْجِدْ عددَ صناديقِ البُرتقالِ إذَا كانَ عددُ صناديقِ التُّفَّاحِ: (٨، ٩، ١٠، ١١).

△ -3

١١ لدَى مشاعلَ ١٢٢ ريالًا، تنفقُ منها ٢٥ ريالًا يوميًّا. كم ريالًا يتبقَّى لديهَا بعدَ (يومٍ، يومين، ٣ أيَّام، ٤ أيَّام)؟

القاعدة: △ - ٢٥

المدخلات △	١٢٢	٩٧	٧٢	٤٧
المخرجات □	٩٧	٧٢	٤٧	٢٢

١٢ لدَى نورةَ ٧٥ ريالًا، وقدْ قرَّرَتْ توزيعَهَا علَى عددٍ منَ المحتاجِينَ، بحيثُ تعطِي الواحدَ منهُمُ ١٥ ريالًا. فكمْ ريالًا سيتبقَّى معَها بعدَ التوزيعِ علَى ٣ أشخاصٍ؟

القاعدة: △ - ١٥

المدخلات △	٧٥	٦٠	٤٥
المخرجات □	٦٠	٤٥	٣٠

١٣ **مسألةٌ مفتوحةٌ:** أَنْشِئْ جدولَ دَالَّةٍ للقاعدةِ «أَضِفْ ٥».

القاعدة: △ + ٥

المدخلة △	المخرجة □
١	٦
٢	٧
٣	٨
٤	٩

١٤ **اكْتَشِفِ الخَطَأَ:** أنشأَ كلٌّ مِنْ سلطانَ وأحمدَ جدولًا للدَّالَّةِ □ = △ + ٩، أيُّهما إجابتُهُ صحيحةٌ؟ اشرحِ السببَ.

سلطان

△	٨	١٠	١٥
□	١٧	١٩	٢٤

أحمد

△	٧	٥	٦
□	١٦	١٣	١٥

أخطأ أحمد لأن 5+9=14 وليس 13

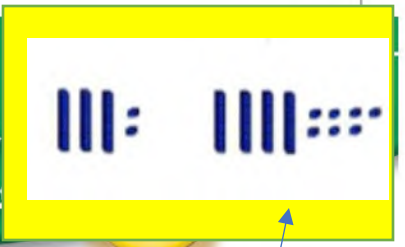
١٥ **أُكْتُبُ** مسألةً مِن واقعِ الحياةِ لقاعدةِ الدَّالَّةِ المُمَثَّلَةِ بالجدولِ المُجاورِ. ثمَّ أَوْجِدْ قاعدةَ الدَّالَّةِ.

القاعدة:			
المدخلة △	٢٥٢	٢٥١	٢٥٠
المخرجة □	٢٦٢	٢٦١	٢٦٠

يزيد دخل كندة على دخل شروق ب 10 ريال، أوجد دخل كندة عندما يكون دخل شروق 252، 251، 250 ريال

القاعدة: △+10

SA MT04 SE1 CH04n.indd 121 18 3:23 PM



مثِّلْ كلًّا منَ المسألتينِ الآتيتينِ، ثمَّ اكتبْ جُملةً عدديَّةً:

(الدرس٤-٢)

١ قامَ عبدُاللهِ برحلةٍ سياحيةٍ إلَى مدينةِ الخُبرِ في شرقِ المملكةِ مدةَ يومينِ. التقطَ خلالهَا عددًا منَ الصورِ لبعضِ معالمِ المدينةِ الجميلةِ. إذا كانَ عددُ الصورِ التي التقطهَا في اليومِ الأولِ ٤٧ صورةً ، وفي اليومِ الثاني ٣٢ صورةً. فمَا عددُ الصورِ التي التقطهَا في اليومينِ؟

79=32+47 صورة

٢ لدَى هيفاءَ ٨٧ ريالًا، إذَا أعطتْ أختَهَا ٣٥ ريالًا. فكم ريالًا يتبقَّى معَهَا؟

87-35=52 ريال

مثِّلِ كلَّ جملةٍ عدديةٍ مما يلي بالرسمِ وبالكلماتِ:

(الدرس٤-٢)

٣ ٣٢ - ١٤ =

اثنين وثلاثون ناقص أربعة عشر يساوي ثماني عشر

٤ ٦٠ - ٢٦ =

ستون ناقص ستة وعشرون يساوي أربعة وثلاثون

أيٌّ منَ العمليتينِ (+ ، −) تجعلُ كلًّا منَ الجملِ العدديةِ التاليةِ صحيحةً. (الدرس ٤-١)

٥ ٥٣٨ + ١١٢ = ٥٦٩ ± ٨١

٦ ٨٢٤ − ٧١٩ = ٢٦١ − ١٥٦

٧ **اختيارٌ منْ متعددٍ:** يبينُ الجدولُ التالي كميةَ الماءِ اللَّازمةَ لعملِ كمياتٍ مختلفةٍ منَ الأرزِ. كمْ نحتاجُ منَ الماءِ لعملِ ٤ أكوابٍ منَ الأرزِ؟ (الدرس ٤-٤)

الأرزُ	٢	٤	٦	٨
الماءُ	٤	●	١٢	١٦

أ) ٢ جـ) ٦

ب) ٤ د) ٨

٨ نفخَ وليدٌ ١٢ بالونًا، سبعةٌ منهَا لمْ تفرقَعْ. إذا كانَ أحدُ البالوناتِ الَّتِي تفرقَعتْ أحمرَ اللونِ والباقِي أزرقُ، فمَا عددُ البالوناتِ الزرقاءِ التِي تفرقَعتْ؟

عدد البالونات الزرقاء التي فرقعت=5-1=4 بالونات

٩ **الجبرُ:** اكتشفِ القاعدةَ، ثمَّ طبِّقهَا لتكمِلَ الجدولَ: (الدرس ٤-٤)

القاعدةُ: △+4				
المدخلةُ (△)	٣	٦	12	٢٥
المخرجةُ (□)	٧	١٠	١٦	29

كوِّنْ جدولًا لتكتشفَ القاعدةَ، ثمَّ طبقْهَا لتحلَّ المسألةَ: (الدرس ٤-٤)

القاعدة: △×2

مدخلات	مخرجة
5	10
10	20
15	30
20	40

١٠ اشترَى معاذٌ ٢٠ تذكرةً لأصدقائِهِ لدخولِ مباراةِ كرةِ قدمٍ. إذَا كانَ ثمنُ خمسِ تذاكرَ ١٠ ريالاتٍ. فكمْ ريالًا دفعَ ثمنًا للتذاكرِ جميعِهَا؟

ثمن التذاكر جميعها40 ريال

١١ أكملِ الجدولَ التاليَ: (الدرس ٤-٥)

القاعدةُ: △ + ٥	
المدخلة (△)	المخرجة (□)
٤	9
٦	11
٨	13
١٠	15

١٢ **اختيارٌ منْ متعددٍ:** تُباعُ نوعيةٌ منَ الأقلامِ في علبٍ في كلٍّ منْهَا ٣ أقلامٍ. أيُّ الأعدادِ التاليةِ لا يمثِّلُ عددَ الأقلامِ المُشتراةِ؟ (الدرس ٤-٥)

أ) ٦ جـ) ١٣

ب) ٩ د) ١٥

١٣ **أكتُبُ** كيفَ يمكنُكَ إيجادُ قاعدةِ الدالةِ باستعمالِ الجدولِ؟ وضحْ إجابتَكَ. (الدرس ٤-٥)

وذلك بمقارنة قيم المدخلات والمخرجات للحصول على الدالة

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

٤ – ٦ اسْتِـقصاءُ حَـلِّ الْمَسأَلَةِ

فِكْرَةُ الدَّرْسِ : أختارُ خُطَّةً مُناسِبةً لأَحُلَّ المسألةَ.

ماهِرٌ: زرعَ فَلَّاحٌ ٣٠ بَذرةَ طماطمَ في البُستانِ. وبعدَ فترةٍ وَجَدَ أَنَّه من بينِ كلِّ ٥ بُذورٍ ٣ فقطْ أَنْبَتَتْ شَتَلَاتٍ. ما عددُ البُذورِ الَّتي أنبتَتْ شَتلاتٍ؟

اِفْـهَمْ

مَا معطياتُ المسألة:

- زرعَ فلاحٌ ٣٠ بذرَةَ طماطم.
- نبتَتْ منْ كلِّ ٥ بذورٍ ٣ فقَطْ

ما المطلوبُ؟

- ما عددُ البذورِ التي أنبتتْ شتلاتٍ؟

خَـطِّطْ

استعملْ خُطَّةَ « الرَّسمُ » لِتَحُلَّ المسألةَ.

وَاسْتعمِلْ إِشاراتٍ لِتَمْثِيلِ البُذورِ.

حُـلَّ

ضَعِ الإشاراتِ في مجمُوعاتٍ منْ ٥ لتَحْصُلَ على ٣٠ مِنها كمَا يلِي:

ثلاثٌ فقطْ منْ كلِّ مجموعةٍ أَنْبَتَتْ شَتلاتٍ.

٣ + ٣ + ٣ + ٣ + ٣ + ٣

لذلكَ فإنَّ عددَ البُذورِ الَّتي أَنْبَتَتْ شَتلاتٍ هوَ ٦ × ٣ = ١٨

تَحَـقَّقْ

رَاجِعِ الحَلَّ وَاسْتعمِلِ الجمعَ المُتَكرِّرَ لتَتَحقَّقَ منْ صِحَّةِ الحلِّ.

٣ + ٣ + ٣ + ٣ + ٣ + ٣ = ١٨

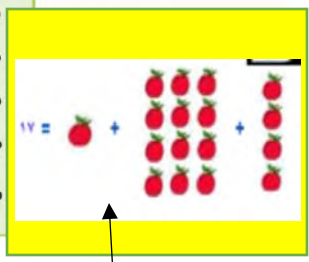
إِذَنِ الحلُّ صحيحٌ. ✓

SA MT04.SE1.CH04n.indd 123 3/21/18 1:13 PM

حُلُّ مَسائِلَ مُتَنَوِّعَةٌ

اِسْتَعْمِلِ الخطَّةَ المناسبةَ ممَّا يلي لحلِّ كلٍّ منَ المسائلِ التَّاليةِ:

- التخمينُ والتحقُّقُ
- حلُّ مسألةٍ أبسطَ
- إنشاءُ قائمةٍ منظمةٍ
- رسمُ صورةٍ
- تمثيلُ المسألةِ



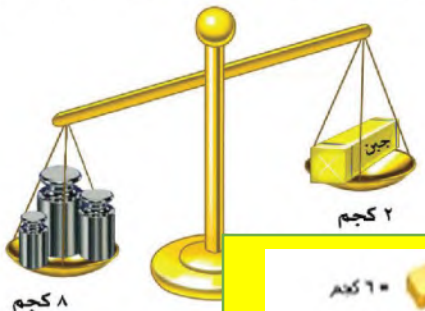
١ لدَى سارةَ سلةٌ فيهَا ١٧ تُفَّاحةً، وتريدُ أنْ تشاركَ فيهَا ٣ مِن صَديقاتِها بالتَّساوِي. فما عددُ التُّفَّاحاتِ الَّتي ستأخذُها كلٌّ منهُنَّ؟ وكمْ تُفَّاحةً سَتبقَى دونَ توزيعٍ؟

كل واحدة ستأخذ 4 تفاحات وتبقى تفاحة بدون توزيع

٢ اشتركَتْ بنتانِ وأخوهُمَا في تَرِكَةِ وَالِدِهم ومقدارُها ٨ آلافِ ريـالٍ. إذا عَلِمْتَ أنَّ للذَّكَرِ مثلُ نَصِيبِ اثنَتَيْنِ مـنَ الإنـاثِ. فما نصيبُ كُـلِّ واحـدٍ منهُم منَ التَّرِكَةِ؟

4000+4000 =8000 كل بنت تحصل على 2000وأخوهم 4000

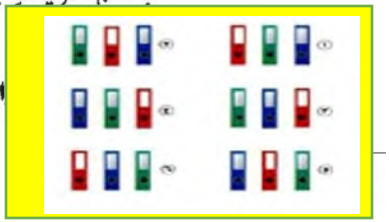
٣ ما عددُ قَوالِبِ الجُبْنِ الَّتي يَنبغِي أنْ تُضافَ إلى كِفَّةِ المِيزانِ اليُمنَى للحُصولِ على وَزْنَينِ مُتَساوِيَيْنِ؟



نحتاج 3 قوالب

٤ لـدَى مُنى ٣ مِلَفَّـاتٍ: أحمرَ، وأخضـرَ، وأزرقَ. بكـمْ طريقـةٍ يمكنُهـا ترتيـبُ هـذهِ المِلفَّـاتِ؟

يمكن ترتيبهم ب 6 طرق



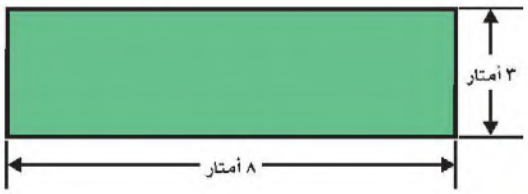
٥ لدَى بلالٍ ٢٥ كُرةً. إذا أعطَى أصدقاءَهُ راشدًا وأحمدَ وفارسًا وسعدًا: ٣، ٦، ١، ٤ كُراتٍ. فكمْ كُرةً ستبقى معهُ؟

عدد الكرات المتبقية= 25-(4+1+6+3)=11 كرة

٦ عندمَا ذهبَ حامدٌ إلى السُّوقِ كانَ في محفظَتِهِ ٥٢ ريالًا، وفي جَيْبِهِ ٨ ريالاتٍ. إذا اشترَى كتابًا بـ ٢٣ ريالًا. فكمْ ريالًا يبقَى معهُ؟

37=23-(8+52) ريال

٧ **القِيَاسُ:** يريدُ سعيدٌ أنْ يعمَلَ سِيَاجًا حولَ حديقةِ بَيتِهِ. فكمْ مترًا يكونُ طولُ هذَا السِّياجِ؟



22=2×8+2×3 متر

٨ **القِيَاسُ:** يقطعُ ماجدٌ مسافةَ ٢٠٠ م مِن بيتِه إلى مَتْجَرٍ مُجاورٍ. ثمَّ يقطعُ مسافةَ ٣٠ م إلى بيتِ جارِهِ. إذَا رَجعَ إلى بيتِه مستعملًا الطريق نفسَهُ، فكمْ مترًا يقطعُ؟

200+30=230 متر

٩ **أُكْتُبُ** العـددَ الـذِي إذَا أضفتَ إليهِ ٨، وطرحْتَ ١٠ منَ المجموعِ، ثمَّ ضاعفتَ الفَرقَ فَحَصلْتَ علَى ٤٤، وَضِّحْ إجابَتَكَ.

□ +8= المجموع
المجموع-10= الفرق
2×الفرق=44
الفرق=22
الفرق+10= المجموع
المجموع=22+10=32
العدد المطلوب=24=8-32

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

٤ – ٧ جداولُ الدَّوالِّ: جداولُ الضَّربِ والقِسمةِ

اسْتَعِدَّ

اشتَرَى سعيدٌ قاربَ صيدٍ جديدًا طولُهُ ٥ أمتارٍ، وأرادَ أن يعرفَ طولَهُ بالسنتمتراتِ فأنْشأَ الجدولَ المجاورَ. مَا النمطُ الذِي تلاحظُهُ فِي المُدخلاتِ والمُخرجاتِ؟

التحويلُ من أمتارٍ إلى سنتمتراتٍ	
المُدخَلةُ △ بالأمتارِ	المُخرَجةُ □ بالسنتمتراتِ
١	١٠٠
٢	٢٠٠
٣	٣٠٠
٤	٤٠٠
٥	

النمط هو أن جميع المدخلات تم تحويلها من متر إلى سم بالضرب في 100

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أستعملُ عَمَلِيَّتَي الضَّربِ والقِسمةِ لأُنْشِئَ جدولًا أوْ أُكْمِلَهُ.

تعلمتُ سابقًا أنَّ قاعدةَ الدَّالَّةِ قدْ تتضمنُ عمليةَ جمعٍ أوْ طرحٍ، كذلكَ يمكنُ أنْ تَتضمَّنَ عمليةَ ضَربٍ أو قِسمةٍ.

مثالٌ مِن واقِعِ الحَيـاةِ إنشاءُ جدولِ دالَّةٍ

١ القِيَاسُ: أَنْشِئْ جدولَ دَالَّةٍ لِتَجِدَ طُولَ القاربِ بالسَّنتمِتراتِ.

يوجدُ ١٠٠ سم في كلِّ مِترٍ. وعندَ التَّحويلِ مِن أمتارٍ إلى سَنتمِتراتٍ، اضْرِبْ في ١٠٠

يوجدُ ٥٠٠ سم في ٥ أمتارٍ.

إِذَنْ طولُ القاربِ بالسَّنتِمتراتِ يُساوِي ٥٠٠ سم.

التَّحويلُ من أمتارٍ إلى سنتمِتراتٍ		
المُدخَلةُ △	القاعدةُ: △ × ١٠٠	المُخرَجةُ □
١	١ × ١٠٠	١٠٠
٢	٢ × ١٠٠	٢٠٠
٣	٣ × ١٠٠	٣٠٠
٤	٤ × ١٠٠	٤٠٠
٥	٥ × ١٠٠	٥٠٠

SA MT04 SE1 CH04n.indd 125 3/21/18 1:14 PM

يُمكنُ أنْ أُحدِّدَ أوْ أصِفَ قاعدةً أو نمَطًا في جدولِ الدالّةِ.

مثالٌ مِن واقِعِ الحَيـاةِ إيجادُ القاعدةِ باستعمالِ جدولِ دَالّةٍ (X)

٢ نُقودٌ: يُوَضِّحُ الجدولُ عددَ الأرباعِ ☐ الموجودةِ في أعدادٍ مختلفةٍ من الرِّيالاتِ. اِستعمِلْ جدولَ الدَّالّةِ لتُحدِّدَ القاعدةَ.

القاعدة: ...	
المُدخَلةُ △	المُخرَجةُ ☐
١	٤
٢	٨
٣	١٢
٤	١٦

اِبدأْ بكلِّ عددٍ في المُدخَلةِ △ . وحَدِّدِ القاعدةَ الَّتي تُعطِي العددَ في المُخرَجة ☐.

القاعدةُ: △ × ٤		
المُدخَلةُ △	△ × ٤	المُخرَجةُ ☐
١	٤ × ١	٤
٢	٤ × ٢	٨
٣	٤ × ٣	١٢
٤	٤ × ٤	١٦

مثالٌ مِن واقِعِ الحَيـاةِ وصفُ القاعدةِ باستعمالِ جدولِ دالةِ (÷)

٣ درَّاجاتٌ: يُوضِّحُ الجدولُ عَدَدَ الدَّرَّاجاتِ الثلاثيةِ العجلاتِ ☐ الَّتي يمكنُ صنعُها باستعمالِ أعدادٍ مختلفةٍ من العجلاتِ △. استعملْ جدولَ الدالةِ لتصفَ القاعدةَ.

القاعدةُ: △ ÷ ٣	
المُدخَلةُ △	المُخرَجةُ ☐
٢٧	
٢٤	
٢١	
١٨	

اِبدأْ بكلِّ عددٍ في المُدخَلةِ △ استعملِ القاعدَةَ لتجدَ العددَ في المُخرَجةِ ☐ .

يوضِّحُ النَّمطُ أنَّهُ كلّمَا نقُصَتِ المُدخَلةُ △ بمقدارِ ٣، تنقصُ المُخرَجةُ ☐ بمقدارِ ١

القاعدةُ: △ ÷ ٣		
المُدخَلةُ △	△ ÷ ٣	المُخرَجةُ ☐
٢٧	٢٧ ÷ ٣	٩
٢٤	٢٤ ÷ ٣	٨
٢١	٢١ ÷ ٣	٧
١٨	١٨ ÷ ٣	٦

SA MT04.SE1.CH04n.indd 126 3/12/18 3:23 PM

تأكَّدْ

١ يُوضِّحُ الجدولُ المجاورُ عددَ أزواجِ الجَوارِبِ □ الَّتي يمكنُ إيجادُها عندَ أَخْذِ أعدادٍ مُختلِفةٍ من الجَوارِبِ △ مِن مغسلَةِ المَلابسِ. أكملِ الجدولَ. مثال ١

القاعدة: △ ÷ ٢	
المُدخَلة △	المُخرَجة □
٨	4
١٠	5
١٢	6
١٤	7

٢ لكلِّ فراشةٍ جَناحانِ. أَنشِئْ جدولَ دالَّةٍ لتَوْضِيحِ العددِ الكُلِّيِّ لأجنحةِ: ٤، ٥، ٦، ٧ فراشاتٍ، ثمَّ اكْتُبِ القاعدةَ، وصِفِ النَّمطَ. المثالان ٢، ٣

القاعدة: △×2

كلما زاد المدخلة 1 زاد المخرجة2

△ ×2	
مدخلة	مخرجة
4	8
5	10
6	12
7	14

٣ تَحَدَّثْ هلْ تستطيعُ أنْ تُحدِّدَ قاعدةَ الدَّالَّةِ بِمُجَرَّدِ النَّظرِ إلى المُدخَلاتِ فقطْ؟ بَيِّنِ السَّببَ.

لا، لأن القاعدة تصف العلاقة بين المدخلات و المخرجات

تَدَرَّبْ، وَحُلَّ المَسَائِلَ

٤ إذا عَلِمْتَ أنَّ في كلِّ كِيسٍ ٦ كُراتٍ فاستعمِلِ الجدولَ المُجاورَ لِتَجِدَ العددَ الكُلِّيَّ لِلكُراتِ في أعدادٍ مُختلِفةٍ من الأكياسِ. مثال ١

القاعدة: △ × ٦				
المُدخَلة △	٥	٦	٧	٨
المُخرَجة □	30	36	42	48

٥ يتمُّ توزيعُ العددِ الكُلِّيِّ لِلوَجَباتِ الخَفيفةِ كلَّ أُسبوعٍ بِالتَّساوِي بينَ ٩ من الكَشَّافةِ المُشترِكينَ في مُخَيَّمٍ كَشْفِيٍّ.
اِستعمِلِ الجدولَ المُجاورَ لِتَجِدَ عددَ الوَجَباتِ الخَفيفةِ الَّتي يحصُلُ عليهَا كلُّ عُضْوٍ كشَّافةٍ عندَ تَقديمِ أعدادٍ مختلِفةٍ مِن هذهِ الوَجَباتِ. مثال ١

القاعدة: △ ÷ ٩				
المُدخَلة △	١٨	٢٧	٣٦	٤٥
المُخرَجة □	2	3	4	5

القاعدة: △×5

مدخلة	مخرجة
2	10
3	15
4	20

٦ اشترتْ خديجةُ ٦ عُلَبٍ صغيرةٍ مِن الحَلوَى بِـ ١٢ ريالًا. فكمْ عُلبةً صغيرةً مِن الحَلوى يمكنُها شراؤُها إذَا كانَ لَديْها ١٤، ١٦، ١٨، ٢٠ ريالًا؟

القاعدة: △÷2

مدخلة	مخرجة
14	7
16	8
18	9
20	10

٧ ذهبَ عامِرٌ مع أصدقائِه إلى أحدِ المُتَنَزَّهاتِ، إذا كانَ ثمنُ تَذكرةِ الدُّخولِ للفردِ ٥ ريالاتٍ. فمَا الثَّمنُ الكُلِّيُّ للتَّذاكرِ إذَا كانَ عددُ الأصدقاءِ: ٢، ٣، ٤، ٥

صِفِ النَّمطَ لكلِّ جدولِ دالَّةٍ ممَّا يلِي: مثال ٣

٨

القاعدة: △ ÷ ٣				
المُدخَلة △	٢٧	٢١	١٥	٩
المُخرَجة □	٩	٧	٥	٣

كلما قلت المدخلة بمقدار 6 قلت المخرجة بمقدار 2أو المخرجة= المدخلة÷3

٩

القاعدة: △ × ٤				
المُدخَلة △	٦	٧	٨	٩
المُخرَجة □	٢٤	٢٨	٣٢	٣٦

كلما زادت المدخلة بمقدار 1 زادت المخرجة بمقدار 4

SA MT04.SE1.CH04n.indd 127 3/12/18 3:23 PM

مسائلُ مهاراتِ التفكيرِ العُليا

(6،3) 6=3×2
(8،4) 8=4×2

١٠ **مَسألةٌ مَفتوحةٌ:** أُذْكُرْ زَوْجَيْنِ من المُدخَلاتِ والمُخرَجاتِ لقاعدةِ الدَّالَّة ٢ × △ = □ .

١١ **تحدٍّ:** أَوْجِدْ قاعدةَ الدَّالَّةِ في الجدولِ المجاورِ.

المُدخَلة △	١٥	٢٥	٤٠	٥٠
المُخرَجة □	٤	٦	٩	١١

المخرجة= المدخلة÷5+1

8=3+△
3-8=△
5=

١٢ **الحِسُّ العَدَدِيُّ:** إذا كانتْ قِيمةُ المُخرَجةِ في قاعِدةِ الدَّالَّةِ △ + ٣ هيَ ٨ فكيفَ تجِدُ قيمةَ △ ؟

١٣ **أُكْتُب** مَسألةً مِن واقعِ الحَياةِ يُمكنُكَ حلُّهَا باستعمالِ جدولِ الدَّوالِّ (جداولِ الضَّربِ أو القِسمةِ).

إذا عملت أن ثمن قطعتين من الكعك 10 ريالات. فما الثمن الكلي لـ4، 8، 10 قطع من الكعك؟

تدريب على اختبار

١٤ إذَا كانَ عُمْرُ سلْمَى يزيدُ علَى عُمرِ هُدَى بـ ٤ سنواتٍ. فأيُّ الجداولِ التاليةِ يوضحُ العلاقةَ بينَ عمرَيهِمَا؟ (الدرس ٤-٥)

أ)

المدخلة (عُمرُ هدَى)	المخرجة (عُمر سلْمَى)
٢	٨
٣	١٢
٤	١٦
٥	٢٠

ب)

المدخلة (عُمر سلْمَى)	المخرجة (عُمرُ هدَى)
٢	٨
٣	١٢
٤	١٦
٥	٢٠

جـ)

المدخلة (عُمرُ هدَى)	المخرجة (عُمر سلْمَى)
٢	٦
٣	٧
٤	٨
٥	٩

د)

المدخلة (عُمر سلْمَى)	المخرجة (عُمرُ هدَى)
٢	٦
٣	٧
٤	٨
٥	٩

١٥ أوجدْ قاعدةَ الدالةِ في الجدولِ التالِي: (الدرس ٤-٧)

المدخلة (△)	المخرجة (□)
٩	٣
١٥	٥
١٨	٦
٢١	٧

أ) △ + ٦

ب) △ × ٦

جـ) △ × ٣

د) △ ÷ ٣

مراجعة تراكمية

اكتُبِ العمليةَ (+ ، −) التي تجعلُ الجُملَ العددية الآتيةَ صحيحةً؟ (الدرس ٤ - ٢)

١٦ ٥٧٣ + ٨ = ٥٩٢ − ١١

١٧ ٣٦٩ + ١٢٣ > ٤٩٥ - ١٢

١٨ ١٣٠ ١٩ > ٥١٢ − ٣٩٦

١٩ ما القاعدةُ التي تصفُ النمطَ الموضَّحَ في الجدولِ المجاور: (الدرس٤-٤)

القاعدةُ	
المدخلة (△)	المخرجة (□)
١١	٨
١٣	١٠
١٥	١٢
١٧	١٤

المخرجة= المدخلة - 3

٢٠ في مقلمةِ العنودِ ثلاثةُ أقلامِ حبرٍ، ومسطرةٌ، ومبراةٌ، وأرادتِ اختيارَ شيءٍ واحدٍ منْهَا. صِفْ بالكلماتِ احتمالَ أنْ يكونَ ما اختارَتْهُ قلمَ رصاصٍ. (الدرس ٣-٦)

احتمال أن يكون ما اختارته قلم رصاص = 0 من 5

SA.MT04.SE1.CH04n.indd 128 3/12/18 3:23 PM

الفصل ٤

اختبارُ الفَصْلِ

ضعْ علامةَ (✓) أمامَ العِبارةِ الصَّحيحةِ و علامةَ (✗) أمامَ العبارةِ غيرِ الصَّحيحةِ:

١ ٤ + ٨ + ٩ = ٢١ تسمَّى عبارةً عدديَّةً. خطأ

٢ نَجِدُ قِيمةَ المُخرَجةِ باستعمالِ عكسِ قاعدةِ الدَّالَّةِ. خطأ

ضَعْ إشارةَ (+ أوْ −) ؛ لتكونَ الجُملةُ صحيحةً:

٣ ٣٦ + ١١٤ = ١٥٦ ٦ -

٤ ٥٣٨ + ١١٢ = ٥٦٩ ٨١ +

٥ ٨٢٤ − ٧١٩ < ٢٦١ ١٨٧ -

٦ **الجَبْرُ:** أَكْمِلِ الجدولَ.

القاعدة: △ ×7

مدخلة	مخرجة
3	21
6	42
9	63
12	84

القاعدةُ: ...

المدخلةُ △	٧	9	١١	١٣
المُخرَجةُ □	١٦	١٨	٢٠	22

٧ **اختيارٌ من مُتعَدِّدٍ:** صَمَّمَ محمدٌ مجلَّةً عِلميَّةً من ٢٣ صفحةً خِلالَ ٣ أيامٍ. حيثُ صمَّمَ ١٢ صفحةً في اليومِ الأوَّلِ وَ ٦ صفحاتٍ في اليومِ الثَّاني. فأيُّ الجُمَلِ العدديَّةِ التَّاليَةِ يُمكِنُ استِعمالُها لإيجادِ عددِ الصَّفحاتِ الَّتي صمَّمَها في اليومِ الثَّالثِ؟

أ) ٢٣ − ٦ + ٣ = ☐

ب) ٢٣ × ١٢ ÷ ٣ = ☐

جـ) ٢٣ − ١٢ − ٦ = ☐

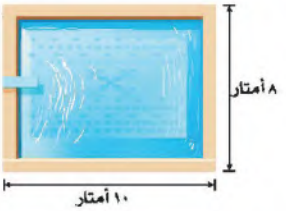
د) ٢٣ + ٦ + ١٢ = ☐

مَثِّلِ المسألةَ التَّاليةَ، ثُمَّ اكْتُبِ الجُملةَ العدديَّةَ:

٨ أَعَدَّتْ سميرةُ باقةَ أزهارٍ باستعمالِ ٢٠ زهرةَ نرجسٍ وَ ١٦ زهرةً ياسَمينَ. فمَا عددُ أزهارِ الباقةِ؟

36=16+20

٩ **الجَبْرُ:** كمْ مترًا طُولُ السِّياجِ حول البِرْكةِ؟



2×8+2×10=36 متر

أَنْشِئْ جدولَ دَالَّةٍ مُناسبًا للمَسألةِ التَّاليةِ، ثُمَّ اكْتُبْ قاعدةَ الدَّالَّةِ:

١٠ يعدُو سلطانُ مسافةَ ٣ كلم في ٢١ دقيقةً. إذا استمرَّ في العَدْوِ بالسُّرعةِ نفسِها، فما عددُ الدقائقِ الَّتي يحتاجُ إليهَا ليقطعَ المسافاتِ: ٦، ٩، ١٢ كلم؟

١١ **اختيارٌ من مُتعَدِّدٍ:** لَدى مَنالَ طِفلانِ صغيرانِ. تُعطِي كلُّ واحدٍ منهُما ٣ قطعِ بسكويتٍ في كلِّ يومٍ. إذَا تَمَّ عدُّ قطعِ البسكويتِ في مجموعاتٍ من ٦، فأيُّ القوائمِ التَّاليةِ تُوَضِّحُ أعدادًا من هذهِ المجموعاتِ؟

أ) ١٢، ١٨، ٢٤

ب) ٦، ١٨، ٢١

جـ) ٦، ١٢، ١٦

د) ١٢، ٢٤، ٤٦

١٢ **اُكْتُبْ** كيفَ تَجِدُ قاعدةَ دالَّةٍ من جدولٍ؟ اِشْرَحْ.

بالنظر على الجدول وتحديد النمط أو ما الذي نعمله على العدد الأول في المدخلة للحصول على العدد الثاني

الفصل ٤

الاختبارُ التراكميُّ

الفصولُ ١-٤

الجزء ١ اختيار من متعدد

اختر الإجابةَ الصحيحةَ:

١ ما القاعدةُ التي تصفُ النمطَ الموضَّحَ في الجدولِ التالي:

القاعدةُ:	
المدخلة (△)	المخرجة (□)
٥	١
١٠	٦
١٥	١١
٢٠	١٦

أ) △ + ٣ ج) △ - ٣

ب) △ + ٤ د) △ - ٤

---

٢ اشترَى أحمدُ قطعةَ أرضٍ مساحتُهَا ٤٠٠٥ أمتارٍ مربعةٍ، بنَى علَى جزءٍ منها بيتًا مساحتُهُ ٢٩٣ مترًا مربعًا. كمْ مترًا مربعًا منَ الأرضِ بقِيَ دونَ أنْ يبنى عليهِ؟

أ) ٣٧٠٠ ج) ٣٨١٢

ب) ٣٧١٢ د) ٤٢٩٨

---

٣ ما الرمزُ الذِي يجعل الجملةَ العدديةَ التاليةَ صحيحةً ٥١٣٩٧٤٥٦ ● ٥١٣٩٧٦٥٤ ؟

أ) > ج) =

ب) < د) +

---

٤ ما العددُ الذِي يجعلُ الجملةَ العدديةَ التاليةَ صحيحةً؟

(١٨ + ٣٤) + ٧ = ١٨ + (● + ٧)

أ) ٧ ج) ٣٤

ب) ١٨ د) ٥٢

---

٥ كتبتْ عبيرُ خمسةَ أعدادٍ علَى السبورةِ. أيٌّ ممَّا يأتِي يصفُ القاعدةَ التِي كتبتْ بهَا الأعدادَ؟

١٥، ١٢، ٩، ٦، ٣

أ) إضافةُ ٣ ج) طرحُ ٣

ب) إضافةُ ٢ د) طرحُ ٢

---

٦ قدِّرْ ٥٦٧ + ٤٨١ مقربًا إلى أقربِ ألفٍ.

أ) ٩٠٠ ج) ١٠٥٠

ب) ١٠٠٠ د) ٢٠٠٠

---

٧ وزَّعَ معلمُ طلابِ الصفِّ الرابعِ وعدَدهمْ ٢٥ طالبًا علَى ٥ فرقٍ متساويةٍ. أيُّ العباراتِ الجبريةِ التاليةِ يمثلُ عددَ عناصرِ الفريقِ؟

أ) ٢٥ + ٥ ج) ٢٥ ÷ ٥

ب) ٢٥ - ٥ د) ٢٥ × ٥

BK12-13-9105-G04-Math ST_CH04.indd 130 04/03/2020 12:14 PM

٨ لدَى فؤادٍ ٢١ طابعًا إذا وزَّعهَا ثلاثَ مجموعاتٍ متساويةٍ، فكم طابعًا يكونُ في كلِّ مجموعةٍ؟

أ) ٤ جـ) ٦

ب) ٥ د) ٧

٩ يشتري عبدُاللهِ الماءَ في قواريرَ صغيرةٍ. استعملِ الجدولَ التاليَ في إيجادِ عددِ القواريرِ في الصندوقِ الواحدِ؟

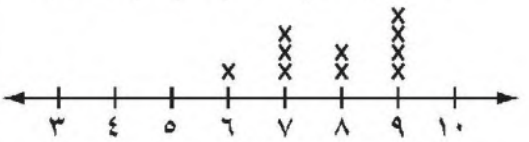
عددُ قواريرِ الماءِ	
عددُ الصناديقِ	عددُ القواريرِ
٢	٢٠
٤	٤٠
٦	٦٠
٨	٨٠

أ) ١٠ جـ) ٢٠

ب) ١٥ د) ٢٥

١٠ يوضحُ التمثيلُ التالي درجاتِ عشرِ طالباتٍ في اختبارٍ قصيرٍ لمادةِ الرياضياتِ. ما عددُ الطالباتِ اللَّاتي حصَلْنَ علَى درجةٍ أكبرَ منْ ٧؟

درجاتُ عشرةِ طالباتٍ في اختبارٍ قصيرٍ لمادةِ الرياضياتِ



أ) ٣ جـ) ٩

ب) ٦ د) ١٠

الجزء ٢ الإجابة القصيرة

أجبْ عنِ السؤالينِ التاليينِ:

١١ ثماني سياراتٍ تحملُ العددَ نفسَهُ منَ الأشخاصِ. إذَا كانَ عددُ الأشخاصِ الكليِّ هوَ ٣٢ شخصًا. فكمْ شخصًا في كلِّ سيارةٍ؟

١٢ اكتُبْ جملةً عدديةً يكونُ ناتجُهَا ٢٤؟

الجزء ٣ الإجابة المطولة

أجبْ عنِ السؤالينِ التاليينِ موضحًا خطواتِ الحل:

١٣ وضحِ الفرقَ بينَ العبارةِ العدديةِ والجملةِ العدديةِ. أعطِ مثالًا لكلٍّ منْهُمَا؟

١٤ اشترَتْ مدْرَسَةٌ مجموعةً منَ الهدايَا لتوزِّعَهَا في احتفالِ نهايةِ العامِ الدراسيِّ علَى مجموعةٍ منْ طلابِهَا المتفوقينَ. إذَا كانتْ كلُّ مجموعةٍ تحتوِي علَى ٤ هدايَا، فما عددُ الهدايَا إذَا اشترتْ ٧، ٨، ٩، ١٠ مجموعاتٍ منَ الهدايَا؟ أنشئْ جدولًا لتكتشفَ القاعدةَ وتحلَّ المسألةَ.

القاعدة: ×4	
مدخلة	مخرجة
10	40
9	36
8	32
7	28

8×عدد الأشخاص=32
عدد الأشخاص في كل سيارة=4أشخاص

24=20+4

العبارة العددية تتضمن أعداد وعمليات وتمثل كمية رياضية مثال 5+7

الجملة العددية هي عبارة تتضمن أعداد وإحدى الإشارات(= > <) مثال5+7=12

هلْ تحتاجُ إلَى مساعدةٍ إضافيةٍ؟														
إذَا لمْ تستطعِ الإجابةَ عنْ...	١	٢	٣	٤	٥					١٠	١١	١٢	١٣	١٤
فعُدْ إلَى الدرسِ...	٤-٥	٢-٥	١-٤	٢-١	٤-٥					٣-٣	٤-٦	٤-٢	٤-٢	٤-٤

SAINT04SE1G4P4.indd 131 3/12/18 3:24 PM