

## تدرب

3. قسّم صف العلوم الخاص بحمد إلى 5 مجموعات من 4 طلاب لأحد المشروعات. استخدم الرسم البياني الشريطي لتكتب وتوجد قيمة تعبيرين عدديين لتمثيل العدد الإجمالي للطلاب بصف العلوم الخاص به.

إجمالي عدد الطلاب				
4	4	4	4	4
طلاب	طلاب	طلاب	طلاب	طلاب

اكتب تعبيرًا وأوجد قيمته مستخدمًا عملية الجمع فقط.

$$4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 20$$

اكتب تعبيرًا وأوجد قيمته مستخدمًا عملية الضرب.

$$4 \times 5 = 20$$

إذًا، يوجد 20 طالبًا في صف العلوم الخاص به.

لقد حصلت  
على وجبة  
خفيفة لتوي!



7 تحديد البنية تناول فريق

4. الممارسات الرياضية

إبراهيم لكرة القدم وجبات خفيفة بعد المباريات تضمنت 12 قطعة جرانولا و12 كعكة مافين صغيرة و14 ثمرة موز. استخدم الرسم البياني الشريطي لتكتب وتوجد قيمة تعبيرين عدديين لتمثيل العدد الإجمالي للوجبات الخفيفة المتناولة بعد مباراة كرة القدم.

إجمالي عدد الوجبات الخفيفة		
12	12 كعكة	14
قطعة جرانولا	مافين صغيرة	ثمرة موز

اكتب تعبيرًا وأوجد قيمته مستخدمًا عملية الجمع فقط.

$$12 + 12 + 14 = 38$$

اكتب تعبيرًا وأوجد قيمته مستخدمًا عمليتي الضرب والجمع.

$$(2 \times 12) + 14 = 38$$

إذًا، تم تناول إجمالي 38 من الوجبات الخفيفة بعد المباراة.



## طبّق

هل يمكنك  
رؤيتي الآن؟

5. ذهبت حليلة لمراقبة الطيور، وقد رأت 6 من طائر أبو الحناء الأوروبي و 5 من عصافير الدوري و 6 من طيور الكاردينال و 6 حمامات. استخدم الرسم البياني الشريطي لتكتب وتوجد قيمة تعبيرين عدديين لتمثيل العدد الإجمالي للطيور التي رأتها حليلة.

إجمالي عدد الطيور			
6	5	6	6
طيور أبو الحناء الأوروبي	عصافير دوري	طيور كاردينال	حمامات

اكتب تعبيرًا وأوجد قيمته مستخدمًا عملية الجمع فقط.

$$6 + 5 + 6 + 6 = 23$$

اكتب تعبيرًا وأوجد قيمته مستخدمًا عمليتي الضرب والجمع.

$$(6 \times 3) + 5 = 23$$

إذا، فقد رأت حليلة إجمالي 23 طائرًا.

6. **الممارسات الرياضية** **3** أي مما يلي لا ينتهي للمجموعة؟ يمكن تمثيل الرسم البياني الشريطي من خلال ثلاثة من التعابير الأربعة المبينة تحته. أوجد قيمة كل تعبير وحوّط التعبير الذي لا يمثل الرسم البياني الشريطي.

5	4	5	4	5	4
---	---	---	---	---	---

$$5 + 4 + 5 + 4 + 5 + 4 \quad (3 \times 5) + (3 \times 4) \quad 3 + 5 + 3 + 4 \quad 3 \times (5 + 4)$$

## اكتب

7. كيف يمكن استخدام الرسم البياني الشريطي لتمثيل التعابير العددية؟



## حل المسائل

2. تشمل قائمة التشغيل التي وضعتها لمياء على مشغل الأناشيد الذي معها مجموعة متنوعة من الأناشيد. لديها 21 أنشودة حماسية و 18 أنشودة هادئة و 16 أنشودة ابتهالات و 18 دعاء. استخدم الرسم البياني الشريطي لتكتب وتوجد قيمة تعبيرين عدديين لتمثيل العدد الإجمالي للأناشيد على مشغل الأناشيد الذي مع لمياء.

إجمالي عدد الأناشيد			
21	18	16	18
أنشودة حماسية	أنشودة هادئة	أنشودة ابتهالات	دعاء

اكتب تعبيرًا وأوجد قيمته مستخدمًا عملية الجمع فقط.

$$21 + 18 + 16 + 18 = 73$$

اكتب تعبيرًا وأوجد قيمته مستخدمًا عمليتي الضرب والجمع.

$$(2 \times 18) + 16 + 21 = 73$$

إذا، يوجد بالإجمال 73 أنشودة على مشغل الأناشيد الذي مع لمياء.

### 3. الممارسات الرياضية **7** تحديد البنية

كان صف الفنون الذي تدرسه الأتسة عبير يرسم اللوحات الجدارية. كان لديها 4 زجاجات من الطلاء الأحمر و 5 زجاجات من الطلاء الأخضر و 4 زجاجات من الطلاء الأصفر و 6 زجاجات من الطلاء الأزرق و 5 زجاجات من الطلاء البرتقالي. استخدم الرسم البياني الشريطي لتكتب وتوجد قيمة تعبيرين عدديين لتمثيل العدد الإجمالي من زجاجات الطلاء.

إجمالي عدد الزجاجات				
4 من	5 من	4 من	6 من	5 من
الطلاء الأحمر	الطلاء الأخضر	الطلاء الأصفر	الطلاء الأزرق	الطلاء البرتقالي

اكتب تعبيرًا وأوجد قيمته مستخدمًا عملية الجمع فقط.

$$4 + 5 + 4 + 6 + 5 = 24$$

اكتب تعبيرًا وأوجد قيمته مستخدمًا عمليتي الضرب والجمع.

$$2 \times (4 + 5) + 6 = 24 \quad / \quad (2 \times 4) + (2 \times 5) + 6 = 24$$

إذا، يوجد مع الأتسة عبير 24 زجاجة طلاء.

## تمارين ذاتية

أوجد قيمة كل تعبير.

2.  $5 \times (92 - 18) =$  370

$5 \times 74$

$370$

3.  $12 + (4^2) - 11 =$  17

$12 + 16 - 11$

$28 - 11$

$17$

4.  $(15 - 5) \times [(9 \times 3) + 3] =$  300

$10 \times [27 + 3]$

$10 \times 30$

$300$

5.  $58 - 6 \times 7 =$  16

$58 - 42$

$16$

6.  $55 - [(5^2 \times 3) - 5^2] =$  5

$55 - [(25 \times 3) - 25]$

$55 - [75 - 25]$

$55 - 50 = 5$

7.  $7 \times 10 + 3 \times 30 =$  160

$70 + 90$

$160$

8.  $2^2 + \{[1 \times (5 - 2)] \times 3\} =$  13

$4 + \{[1 \times 3] \times 3\}$

$4 + \{3 \times 3\}$

$4 + 9$

$13$

9.  $\{2 \times [4 - (6 \div 2)]\} \times 3 =$  6

$\{2 \times [4 - 3]\} \times 3$

$\{2 \times 1\} \times 3$

$2 \times 3$

$6$

الجبر أوجد قيمة كل مجهول مما يلي.

10.  $3^3 + 3 \times 5 = k$

$k =$  42

$27 + 15 = 42$

11.  $12 - [(3^2 \times 4) - 30] = b$

$b =$  6

$12 - [9 \times 4 - 30]$

$12 - [36 - 30]$

$12 - 6 = 6$



## حل المسائل

المسائل

12. يجري ثلاثة طلاب في الفريق نفسه خلال سباق تتابع. وقد أنهوا السباق في 54.3 ثانية. وتظهر أوقات العدائين في الجدول. أوجد قيمة  $54.3 - (18.8 + 17.7)$  لتجد توقيت العداء الثالث. سجّل إجابتك في الجدول.

أوقات التتابع	
العداء	الوقت (بالثواني)
1	18.8
2	17.7
3	17.8

13. يمكنك إيجاد درجة الحرارة بالدرجات المئوية باستخدام التعبير  $9 \div (5 \times (^\circ\text{F} - 32))$ . إذا كانت درجة حرارة كوب من الشوكولاتة الساخنة تساوي  $104^\circ\text{F}$ . فما درجة حرارة كوب الشوكولاتة الساخنة بالدرجات المئوية؟

$$5 \times (104 - 32) \div 9$$

40°C

$$5 \times 72 \div 9$$

$$360 \div 9 = 40$$

14. يتقاسم رشيد وسالم تكلفة بيتزا ثمنها 12 AED. كما يوجد لديهما قسيمة خصم بقيمة 2 AED. أوجد قيمة  $2 \div (12 - 2)$  لإيجاد التكلفة التي سيدفعها كل واحد منهما.

$$(12 - 2) \div 2$$

$$10 \div 2 = 5$$

## مسائل مهارات التفكير العليا

15. **المهارات الرياضية** **الرياضية** **الضرب والطرح فقط بحيث تكون قيمته 25.** **التخطيط للحل** اكتب تعبيرًا باستخدام



16. **الاستفادة من السؤال الأساسي** متى يكون الترتيب مهمًا ولماذا؟



## حل المسائل



2. **المهارسات الرياضية** 4 تمثيل مسائل الرياضيات ركب صالح دراجته لمدة 35 دقيقة كل يوم من أيام الاثنين والأربعاء والجمعة ولمدة 55 دقيقة كل يوم من أيام الثلاثاء والخميس. اكتب تعبيرًا يدل على إجمالي الوقت الذي أمضاه في ركوب دراجته. ثم أوجد قيمة التعبير.

$$(35 \times 3) + (55 \times 2)$$

3. أوجدت هالة قيمة التعبير  $2 + [2^3 \times 4] \div 2$ . ماذا كان جوابها؟

$$[ (8 \times 4) \div 2 ] + 2$$

$$[ 32 \div 2 ] + 2 \Rightarrow 16 + 2 = 18$$

4. تقاسمت شياء وثلاث من صديقاتها تكلفة استئجار فيلم بقيمة 4 AED. كما طلبن شطائر بقيمة إجمالية تبلغ 15 AED. كما يوجد معهن قسيمة خصم بقيمة 3 AED من ثمن الشطائر. أوجد قيمة  $4 \div [3 - (4 + 15)]$  لإيجاد التكلفة التي ستدفعها كل واحدة منهن.

$$[ 19 - 3 ] \div 4 \Rightarrow 16 \div 4 = 4$$

## مراجعة المفردات

5. املأ الفراغ بالكلمة الصحيحة لتكملة الجملة.  
تنص قواعد ترتيب العمليات على إجراء عمليتي الضرب والقسمة بالترتيب من اليسار إلى اليمين

## تمرين على الاختبار

6. جمع صف عامر المال للتبرع للجمعيات الخيرية. عندما أحصى عامر المال. كان هناك 140 ورقة نقدية بقيمة خمسة دراهم و 255 عملة نقدية بقيمة درهم واحد. ما التعبير الذي يمكنه استخدامه لمعرفة مقدار المال الذي تم جمعه؟

(A)  $(140 \times \text{AED } 5) + (255 \times \text{AED } 1)$  ✓

(B)  $(140 \times \text{AED } 1) + (255 \times \text{AED } 5)$

(C)  $(140 + \text{AED } 5 \times 255 + \text{AED } 1)$

(D)  $140 + \text{AED } 5 + 255 + \text{AED } 1$

## تمارين ذاتية

اكتب كل عبارة كتعبير عددي.  
2. اقسّم 15 على 3 ثم اجمع 13

$$(15 \div 3) + 13$$

3. اطرح 4 من 20، ثم اقسّم الناتج على 2

$$(20 - 4) \div 2$$

4. اجمع 9 و 4، ثم اضرب في 2

$$(9 + 4) \times 2$$

الممارسات الرياضية **1** فهم طبيعة المسائل قارن كل زوج من التعبيرات العددية دون إيجاد قيمتها.

التعبير 2

$$7 \times 4$$

التعبير 1

$$(7 \times 4) \div 2$$

كلا التعبيرين يحتوي على نفس تعبير الضرب.

$$7 \times 4$$

اكتب تعبير الضرب.

في التعبير 1، تم قسمة الناتج على 2

إذًا، التعبير 1 يساوي ~~تعبير~~ التعبير 2.

التعبير 2

$$4 \times (2 + 5 + 8)$$

التعبير 1

$$2 + 5 + 8$$

$$(2 + 5 + 8)$$

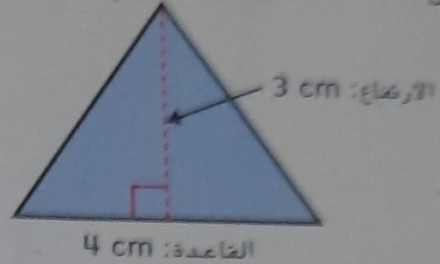
كلا التعبيرين يحتوي على نفس تعبير الجمع. اكتب تعبير الجمع.

في التعبير 2، تعبير الجمع مضروب في 4

إذًا، التعبير 2 أكبر بمقدار **أربعة** مرات من التعبير 1.



7. يريد زايد إيجاد مساحة المثلث الموضح أدناه.  
 لإيجاد مساحة المثلث، اضرب القاعدة في الارتفاع  
 ثم اقسم الناتج على 2. قاعدة المثلث وارتفاعه مبينان في الشكل.  
 مثل مساحة المثلث باستخدام تعبير عددي.



$$(4 \times 3) \div 2 \Rightarrow 12 \div 2 = 6$$

8. ضاعفت علياء رصيد حساب مدخراتها البالغة قيمته 100 AED.  
 ثم سحبت 30 AED لشراء بعض الملابس الجديدة. مثل  
 هذا الموقف باستخدام تعبير عددي.

$$(100 \times 2) - 30 \Rightarrow 200 - 30 = 170$$

## مسائل مهارات التفكير العليا

9. **الممارسات الرياضية** 2 استخدام الحس العددي اشرح لم يكتب التعبير العددي 3 مطروحة من 16 بالشكل 3 - 16 وليس بالشكل 16 - 3.

تم أخذ 3 من 16 بالتالي المطروح 3 و المطروح منه 16

10. **الممارسات الرياضية** 7 تحديد البنية حوّل التعبير العددي الأكبر بأربع مرات من 9 - 52. عليه هنوز

$$52 - (9 \times 4)$$

$$(52 - 9) \times 4$$

$$(52 - 9) + 4$$

$$52 - (9 \times 4)$$

11. **الاستفادة من السؤال الأساسي** كيف أقارن التعابير العددية دون حساب قيمتها؟





## حل المسائل

2. نزل سلطان 12 أنشودة يوم الاثنين، ونزل 3 أنشودات إضافية يوم الثلاثاء، تبلغ تكلفة تنزيل كل أنشودة 2 AED. اكتب تعبيراً عددياً لتمثيل هذا الموقف.

$$(12+3) \times 2 = 15 \times 2 = 30$$

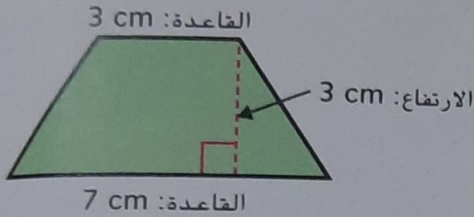
3. اشترت فتحية 3 أكياس من التفاح من أجل صفتها. يحتوي الكيس الواحد الممتلئ على 8 تفاحات، وتزن كل تفاحة 6 أونصات. اكتب تعبيراً عددياً لتمثيل هذا الموقف.

$$(3 \times 8) \times 6$$

4. **الممارسات الرياضية** استخدام الحس العددي تريد سمية إيجاد مساحة شبه

المنحرف، لإيجاد مساحة شبه المنحرف،

اجمع طول القاعدتين ثم اضرب في الارتفاع واقسم الناتج على 2. قاعدتا شبه المنحرف وارتفاعه مبينة في الشكل. مثل مساحة شبه المنحرف باستخدام تعبير عددي.



$$[(3+7) \times 3] \div 2$$

## مراجعة المفردات

5. املأ الفراغ بالمصطلح الصحيح أو العدد الصحيح لتكمل الجملة.

التعبير العربي مثل  $(4 - 1) \times (3 + 5)$  هو عبارة عن مجموعة من الأعداد وعملية واحدة على الأقل.

## تمرين على الاختبار

6. ذهب طارق وثلاثة من أصدقائه إلى السينما. اشترى كل واحد منهم تذكرة فيلم بقيمة 8 AED ووجبة خفيفة بقيمة 4 AED ومشروباً بقيمة 2 AED. ما التعبير العددي الذي يمثل التكلفة الإجمالية لرحلة طارق وأصدقائه إلى السينما؟

(A)  $4 + (8 \times 4 \times 2)$

(C)  $(4 \times 8) + (4 \times 2)$

(B)  $4 \times (8 + 4 + 2)$

(D)  $(4 \times 8 + 4) + (4 \times 4 + 2)$

## تطبيق الإستراتيجية

حل كل مسألة بالترتيب العكسي.

تكلفة الفيلم	
العشاء	AED 4
مشروب	AED 3
التذكرة	AED 8

- اشترى رشيد تذكرة سينما وفشارًا ومشروبًا. بعد مشاهدة الفيلم. لعب 4 ألعاب فيديو لها التكلفة نفسها. أنفق 19 AED في المجممل. فكم بلغت تكلفة كل لعبة من ألعاب الفيديو؟

$$[19 - (4 + 3 + 8)] \div 4 = 4 \Rightarrow 4 \div 4 = 1$$

دراهم لكل لعبة

- باع الطلاب تذاكر لعب لجميع أموال لرحلة ميدانية. بلغت تكلفة أول 20 تذكرة بيعت 4 AED لكل تذكرة. لبيع المزيد من التذاكر. خفضوا السعر إلى 2 AED لكل تذكرة. إذا جمعوا 216 AED. فكم عدد التذاكر التي باعوها في الإجمالي؟

$$(20 \times 4) = 80 / 216 - 80 = 136 / 136 \div 2 = 68$$

$$\text{كذكرة } 20 + 68 = 88$$

- يبلغ أجر أخت ربهام 5.50 AED في الساعة قبل الساعة 21:00 لمجالسة الأطفال و 8 AED في الساعة بعد الساعة 21:00. أنهت مجالسة الأطفال الساعة 23:00 وحصلت على 38 AED. متى بدأت مجالسة الأطفال؟

$$22 + 16 = 38$$

دراهم

- الممارسات الرياضية استخدام الجبر استخدم الحل بترتيب عكسي لإيجاد قيمة المتغير في المعادلة الواردة أدناه.

$$d + 4 = 19$$

$$19 - 4 = d \Rightarrow d = 15$$

- جمع خلف 15 علبة طعام أكثر من إسماعيل. وجمع بلال 8 علب أكثر من خلف. وجمع بلال 72 علبة طعام. فكم عدد علب الطعام التي جمعها إسماعيل؟

$$72 - 8 = 64 \text{ إسماعيل } 64 - 15 = 49$$

49

المسألة



بدأت الساعة 5

## مراجعة الإستراتيجيات

استخدم الإستراتيجية التي تراها مناسبة لحل كل مسألة.

- الحل بترتيب عكسي.
- رسم جدول.
- حل المسائل الأيسر.
- تحديد المعلومات الإضافية أو المفقودة.

6. باع بدر 11 اشتراكًا في المجلة أكثر من حامد. باع أيوب 4 اشتراكات أكثر من بدر. وباع أيوب 45 اشتراكًا في المجلة. فكم عدد اشتراكات المجلة التي باعها حامد؟

$$\begin{array}{l} \text{بدر} \quad \text{حامد} \\ 45 - 4 = 41 \quad 41 - 11 = 30 \end{array}$$

7. **الممارسات الرياضية** البحث عن نمط يخطط عيسى لشراء مشغل MP3 جديد مقابل AED 90. وفي كل شهر يضاعف المبلغ الذي وفره في الشهر السابق. إذا كان يوفر 3 AED في الشهر الأول، فكم عدد الشهور التي سيوفر فيها عيسى المبلغ الكافي لشراء مشغل MP3؟

يحتاج 5 أشهر  $3, 6, 12, 24, 48 > 90$

اليوم	كيلومترات
1	5
2	2
3	7
4	3

8. بوضح الجدول عدد الكيلومترات التي قطعها إبراهيم على مدار الأيام الأربعة الماضية. فكم عدد الكيلومترات التي قطعها في اليوم الثالث أكثر من اليوم الثاني؟ حدد ما إذا كانت هناك معلومات إضافية أو مفقودة.

$$7 - 2 = 5 \text{ km}$$

معلومات

إضافية

9. تقوم حصة بتسليم الزهور إلى محل زهور محلي. حيث تسلم نفس العدد من الزهور في كل عملية توصيل. طلب محل الزهور 2050 زهرة وسوف يستغرق الأمر 5 رحلات لتوصيل جميع الأزهار. فكم عدد الزهور التي سلمتها حصة بعد 4 رحلات؟

في الرحلة الواحدة

$$\begin{array}{r} 410 \\ 5 \overline{) 2050} \\ \underline{20} \phantom{0} \\ 05 \phantom{0} \\ \underline{5} \phantom{0} \\ 00 \end{array}$$

$$410 \times 4 = 1640$$

10. تبلغ تكلفة كل تذكرة دخول إلى أحد معارض السيارات 5 AED. وبعد بيع 20 تذكرة فقط، قرروا تخفيض السعر إلى 3 AED لكل تذكرة. إذا جمعوا 217 AED، فكم عدد التذاكر التي باعوها في الإجمالي؟

$$5 \times 20 = 100 \quad 217 - 100 = 117 \quad 117 \div 3 = 39$$

$$39 + 20 = 59 \text{ تذكرة}$$

## حل المسائل



حل كل مسألة بالترتيب العكسي.

1. جمع نادي العلوم أموالاً لتنظيف الشاطئ. وأنفقوا AED 29 على حقائب القمامة و AED 74 على الأحذية المقاومة للمياه. لا يزال لديهم AED 47 متبقياً. فكم جمعوا من المال؟

$$29 + 74 + 47 = 150$$

2. قطف السيد جمال وروداً طازجة من حديقته وأعطى 10 وردات لجاره. ثم أعطى نصف ما تبقى معه لابنة أخيه. واحتفظ بالـ 14 وردة المتبقية. فكم عدد الورود التي قطفها؟

$$10 + 14 + 14 = 38$$

3. **الممارسات الرياضية** استخدام الحس العددي يُقسم عدد على 6. ثم يُضاف العدد 8 إلى ناتج القسمة. بعد ذلك يُطرح 3 من المجموع. يصبح الناتج 7. فما هو العدد؟

$$\begin{aligned} & [(7+3) - 8] \times 6 \\ & (10 - 8) \times 6 \\ & 2 \times 6 = 12 \end{aligned}$$

4. يبلغ ارتفاع سد هوفر في الولايات المتحدة 223 متراً. ويبلغ ارتفاع سد إيرنان في الصين 240 متراً. اكتب وأوجد قيمة تعبير عددي لإيجاد الفارق بين ارتفاع كل من السدين.

$$240 - 223 \rightarrow 240 - 223 = 17 \text{ m}$$

مذهل!



5. سيذهب صف السيدة حليلة في الصف الخامس لزيارة أحد المتاحف. يجمع طلاب الصف AED 68 للرحلة. تبلغ تكلفة المواصلات إلى المتحف AED 40. يبيع المتحف حفريات صغيرة مقابل AED 4 لكل حفرة. فكم عدد الحفريات التي يمكنهم شراؤها بالمبلغ المالي المتبقي لديهم؟

$$68 - 40 = 28 \quad \text{حفرة} \quad 28 \div 4 = 7$$

# التحقق من تقدمي

## مراجعة المفردات

اذكر ما إذا كانت كل جملة صحيحة أم خاطئة. إذا كانت خاطئة، فاستبدل الكلمة أو العدد الذي تحته خط لصياغة جملة صحيحة.

1. تُسمى توافق من الأعداد والعمليات صيغة. ✗

التعبير العددي

2. التعبير العددي  $(2 \times 4) + (3 \times 3)$  قيمته 33. ✗

قيمة التعبير العددي = 17

3. ترتيب العمليات هو مجموعة من القواعد التي يتعين اتباعها في حالة استخدام أكثر من عملية في أحد التعابير. ✓

## مراجعة المفاهيم

4. أوجد قيمة  $2 \times \{15 - [(12 \div 3) \times 2]\}$

$$2 \times \{15 - [(12 \div 3) \times 2]\}$$

اكتب التعبير

$$2 \times \{15 - [4 \times 2]\}$$

اقسم 12 على 3. الأقسام الهلالية أولاً

$$2 \times \{15 - 8\}$$

اضرب. الأقسام المربعة ثانياً

$$2 \times 7$$

اطرح. الحاصلات ثالثاً

$$14$$

اضرب

$$2 \times \{15 - [(12 \div 3) \times 2]\} = 14$$

اكتب كل عبارة كتعبير عددي.

5. اضرب 4 في 7، ثم اطرح 5  $(4 \times 7) - 5$

6. اجمع 3 إلى ناتج ضرب 10 في 4  $3 + (4 \times 10)$

7. اطرح 8 من ناتج قسمة 15 على 3  $(15 \div 3) - 8$

8. اطرح 9 من 13، ثم اضرب الناتج في 2  $(13 - 9) \times 2$

الأمم كتابه التعبير وليس  
إيجاد قيمته →

احسبها!



## حل المسائل



9. ستذهب رنا وخمسة من صديقاتها إلى حلبة التزلج. تدفع كل واحدة 5 AED للدخول و 5 AED لوجبة الطعام. اكتب وأوجد قيمة التعبير العددي لإيجاد التكلفة الإجمالية للدخول ووجبات الطعام.

$$6 \times (5 + 5) = 6 \times 10 = 60$$

درهم

10. لدى حمد اثنين من منصات حمل ألعاب الفيديو. كل منصة يمكن أن تحمل صفيين من 20 لعبة. اكتب وأوجد قيمة تعبير عددي لإيجاد العدد الإجمالي للألعاب التي يمكن لمنصتي حمل ألعاب الفيديو الخاصة بحمد حملها.

المنصة →  
اللعبة →  
صفيون →

$$2 \times 2 \times 20 = 80$$

لعبة

## تمرين على الاختبار

11. يشتري حميد 3 حاويات من الآيس كريم مقابل 5 AED لكل واحدة وكعكة تبلغ تكلفتها 8 AED لأخذها إلى حفل عشاء صديقه. ما التعبير الذي سيسمح لك بإيجاد مقدار المال الذي أنفقه حميد على الآيس كريم والكعكة؟

(A)  $AED 8 \times 3 \times AED 5$

(C)  $(3 \times AED 8) + AED 5$

(B)  $(3 \times AED 5) + AED 8$

(D)  $3 \times (AED 5 + AED 8)$

## تمارين ذاتية

أوجد قيمة كل تعبير إذا كان  $a = 4$  و  $b = 9$ .

1.  $4 + a$  \_\_\_\_\_

$4 + 4 = 8$

2.  $b + 30 \div 6$  \_\_\_\_\_

$9 + \frac{30}{6} \Rightarrow 9 + 5 = 14$

3.  $(b - a) + 6$  \_\_\_\_\_

$(9 - 4) + 6 \Rightarrow 5 + 6 = 11$

4.  $a \times a - 5$  \_\_\_\_\_

$4 \times 4 - 5 \Rightarrow 16 - 5 = 11$

5.  $3a - 2$  \_\_\_\_\_

$(3 \times 4) - 2 \Rightarrow 12 - 2 = 10$

6.  $6b + 3 \times 9$  \_\_\_\_\_

$6 \times 9 + 3 \times 9 \Rightarrow 54 + 27 = 81$

أوجد قيمة كل تعبير إذا كان  $a = 0.4$  و  $b = 6.3$  و  $c = 10.05$ .

7.  $a + b$  \_\_\_\_\_

$0.4 + 6.3 = 6.7$

$$\begin{array}{r} 0.4 \\ + 6.3 \\ \hline 6.7 \end{array}$$

8.  $c - a$  \_\_\_\_\_

$10.05 - 0.4 = 9.65$

$$\begin{array}{r} 10.05 \\ - 0.40 \\ \hline 9.65 \end{array}$$

9.  $b - 6$  \_\_\_\_\_

$6.3 - 6 = 0.3$

10.  $(9 + c) - b$  \_\_\_\_\_

$(9 + 10.05) - 6.3$   
 $19.05 - 6.3 = 12.75$

11.  $(c - b) + 5$  \_\_\_\_\_

$(10.05 - 6.3) + 5 = 8.75$

12.  $(a + b + c) - 7$  \_\_\_\_\_

$(0.4 + 6.3 + 10.05) - 7$

$16.75 - 7 = 9.75$

## حل المسائل



الحلول

13. لدى علياء 256 AED في حساب التوفير الخاص بها. تضيف  $x$  دراهم إلى حسابها يوم الجمعة. إذا كان  $x = 50.25$  AED. فاكتب تعبيرًا لإيجاد مقدار المال في حساب علياء. ثم أوجد القيمة.

$$256 + x \Rightarrow 256 + 50.25 = 306.25$$

14. في  $h$  ساعات، تسير السيارة 360 كيلومترًا. إذا كان  $h = 4$  فاكتب وأوجد قيمة التعبير لإيجاد المسافة التي تقطعها السيارة خلال ساعة واحدة. ثم أوجد القيمة.

$$360 \div h \Rightarrow 360 \div 4 = 90 \text{ km/ساعة}$$



$$s = 12 \text{ cm}$$

15. لإيجاد مساحة أحد المربعات، يمكنك استخدام الصيغة  $s \times s$ . ما مساحة المربع المبين؟

$$s \times s \Rightarrow 12 \times 12 = 144 \text{ cm}^2$$

16. كان لدى خلف 127 أغنية على مشغل MP3 الخاص به. حذف  $x$  أغنية. إذا كان  $x = 15$ . فاكتب تعبيرًا لإيجاد عدد الأغنيات المتبقية لديه. ثم أوجد القيمة.

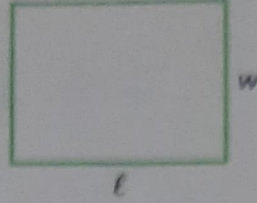
$$127 - x \Rightarrow 127 - 15 = 112 \text{ أغنية}$$

## مسائل مهارات التفكير العليا

17. **الممارسات الرياضية** تمثيل مسائل الرياضيات اكتب تعبيرًا جبريًا يستخدم المتغير  $b$  وأكثر من عملية.

18. **الاستفادة من السؤال الأساسي** اشرح لماذا التعبير  $x$  أقل بمقدار 3 يُكتب كـ  $x - 3$  وليس  $3 - x$ .





عجلة هيزون

7. لإيجاد محيط مستطيل، يمكنك استخدام التعبير  $2(l) + 2(w)$ . أوجد قيمة المحيط إذا كان  $w = 8\text{cm}$  و  $l = 10\text{cm}$ .

$$2(10) + 2(8) \Rightarrow 20 + 16 = 36 \text{ cm}$$



الممارسات الرياضية

8. حل المسائل يشتري حميد  $x$  علب آيس كريم لأخذها لحفل عشاء صديقه. كم أنفق حميد من المال إذا اشترى 4 علب من الآيس كريم وكعكة تبلغ تكلفتها 6 AED؟

$$4 \times 6 + 6 \Rightarrow 24 + 6 = 30 \text{ درهم}$$

تمرين على الاختبار

9. تبلغ تكلفة شطيرة التاكو 6 AED. لدى بلال قسيمة بخصم 1 AED. التعبير  $6n - 1$  يمثل تكلفة شراء أي عدد  $n$  من شطائر التاكو. كم مقدار المال اللازم لبلال لشراء 3 شطائر تاكو؟

- (A) AED 15
- (B) AED 16
- (C) AED 17
- (D) AED 18

عناصر طعام	السعر
شطيرة جبن	AED 7
تاكو	AED 6
إنشيلادا	AED 8



$$(6 \times 3) - 1 = 18 - 1 = 17$$

## تمارين موجّهة

أراد حارب إيجاد قيمة التعبير  $b + 7$ ، حيث إن  $b = 4$ .

اكتب التعبير.  $b + 7$

استبدل  $b$  بـ 4.  $4 + 7$

اجمع 4 و 7.  $11$

أوجد قيمة كل تعبير في ضوء قيم المتغيرات.

1.  $x + 8 \Rightarrow 12 + 8 = 20$   
عندما  $x = 12$

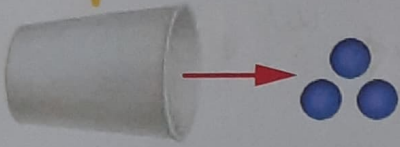
2.  $a + 7 - b \Rightarrow 4 + 7 - 6 = 5$   
عندما  $b = 6$  و  $a = 4$

3.  $u + 8 - 5 + u \Rightarrow 10 + 8 - 5 + 10 = 23$   
عندما  $u = 10$

4.  $y - z + 13 + y \Rightarrow 11 - 6 + 13 + 11 = 29$   
عندما  $z = 6$  و  $y = 11$

### تطبيق في الرياضيات

كيف يوضح نموذج قطع العد والكوب أحد المتغيرات؟



## تمارين ذاتية

أوجد قيمة كل تعبير في ضوء قيمة المتغيرات.

$$5. \quad g + 7 \quad \underline{9 + 7 = 16}$$

عندما  $g = 9$

$$6. \quad 9 + (b \times c) \quad \underline{9 + (9 \times 4) = 45}$$

عندما  $b = 4$  و  $c = 9$

$$7. \quad v \div 7 \quad \underline{56 \div 7 = 8}$$

عندما  $v = 56$

$$8. \quad x + z \quad \underline{8 + 3 = 11}$$

عندما  $x = 3$  و  $z = 8$



9. توجد 7 قطع عد في كوب. أخرج جاسم بعض قطع العد. ما التعبير الذي مثله؟ 7 - x

10. **الممارسات الرياضية** **4** تمثيل مسائل الرياضيات يريد حسام تمثيل التعبير الذي يوضح أكثر من عدد بمقدار. كيف يمكنك استخدام قطع العد وكوب لإجراء هذه العملية؟ ما التعبير الذي سيستخدمه للتمثيل؟

$$x + y$$

## حل المسائل



11. أيسن كتب التعبير  $y - 3$  ليصف عدد الكيلومترات التي قطعها سيزا. ما قيمة التعبير إذا كان  $y = 9$  كم عدد الكيلومترات التي قطعها سيزا؟

$$9 - 3 = 6$$

12. خبز جمال 24 فطيرة بالفاكهة لإحدى المناسبات. وخبز عبد الرحيم عددًا من الفطائر بالفاكهة أقل من جمال. ما التعبير الذي يوضح هذه المسألة؟ كم عدد الفطائر بالفاكهة التي خبزها عبد الرحيم إذا كان المتغير يساوي 11؟

$$24 - x$$

$$24 - 11 = 13$$

فطيرين

## مسائل مهارات التفكير العليا

13. **الممارسات الرياضية** **3** البحث عن الخطأ قرأت لمياء 5 كتب أثناء الإجازة. كتبت التعبير  $x - 3$  لتوضح أنها قرأت 3 كتب أكثر مما قرأت فوزية. ابحث عن خطئها وقم بتصحيحه.

طياء قرأت

$$\rightarrow x + 3$$

14. **الاستفادة من السؤال الأساسي** توجد 7 كتب على أحد الرفوف. يوجد على رف آخر كتب أكثر من الرف الأول. ليلي كتبت التعبير  $7 + b$  لوصف عدد الكتب الموجودة على الرف الثاني. فما قيمة التعبير إذا كان  $b = 10$ ؟ بما يخبرك هذا عن عدد الكتب الموجودة على الرف الثاني؟ اشرح إجابتك.

$$7 + 10 = 17$$

كتاب

المحلولة

## حل المسائل



أوجد قيمة كل تعبير في ضوء قيمة المتغيرات.

3.  $6-m+3-n$   $6-4+3-1=4$

عندما  $m=4$  و  $n=1$

4.  $f+10+h+h$   $13+10+6+6=35$

عندما  $h=6$  و  $f=13$

5.  $u+8-5+u$   $10+8-5+10=23$

عندما  $u=10$

6.  $y-z+13+y$   $11-6+13+11=29$

عندما  $y=11$  و  $z=6$

7.  $2 \times z$   $2 \times 8 = 16$

عندما  $z=8$

8.  $k \div 5$   $30 \div 5 = 6$

عندما  $k=30$

9. **الممارسات الرياضية**  
وضع خطة للحل أعطت عبير 4 بطاقات كرة قدم لشقيقها. تبقى لديها الآن 16 بطاقة لكرة القدم. اكتب معادلة وحلها لإيجاد كم عدد بطاقات كرة القدم التي كانت لدى عبير في البداية.

$$x - 4 = 16 \Rightarrow x = 20$$

## تمرين على الاختبار

10. أوجد قيمة التعبير  $a + b$  إذا كان  $a = 4.5$  و  $b = 7.2$ .

(A) 10.5

(C) 12.1

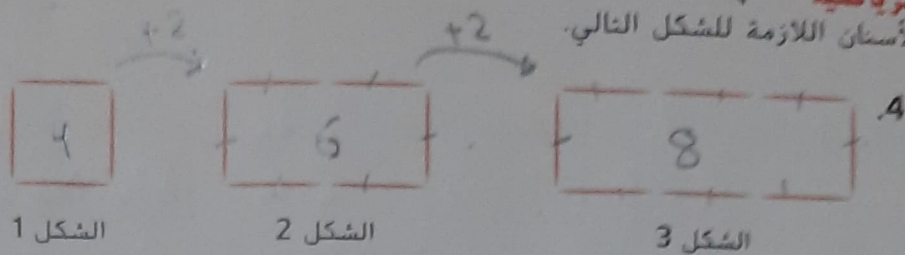
(B) 11.7

(D) 12.2

$$\begin{array}{r} 4.5 \\ + 7.2 \\ \hline 11.7 \end{array}$$

## تدرب

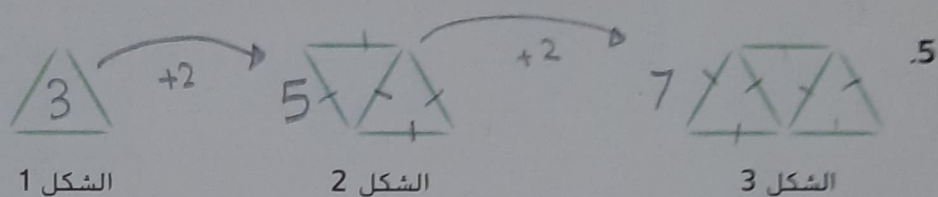
المهارسات الرياضية  
8 البحث عن نمط لكل نمط، أوجد عدد أعواد تنظيف الأسنان اللازمة للشكل التالي.



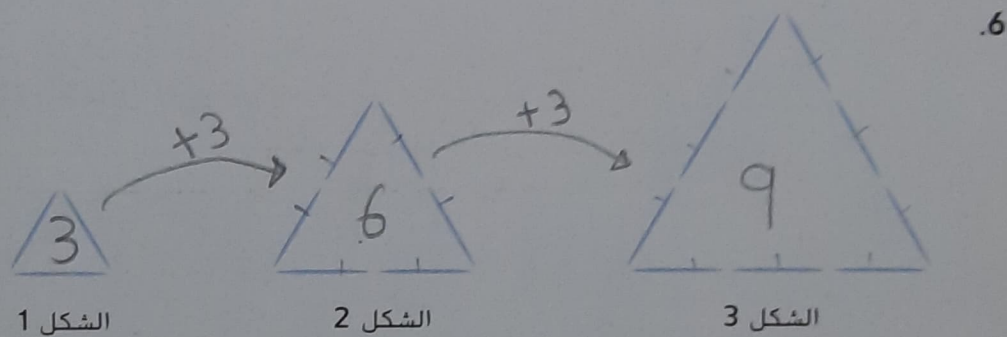
يحتاج الشكل 4 إلى 10 أعواد تنظيف الأسنان.

كيف يكون هذا النمط مختلفًا عن النمط الوارد في النشاط في الصفحة الأولى من هذا الدرس؟

النمط يزداد بمقدار 2 (يحتاج أعواد أقل)



يحتاج الشكل 4 إلى 9 أعواد تنظيف الأسنان.



يحتاج الشكل 4 إلى 12 أعواد تنظيف الأسنان.

كيف يُقارن هذا النمط بالنمط الخاص بالتمرين 5؟



شوط السباحة الذي قطعه زايد	
اليوم	عدد الأشواط
1	0
2	3
3	6
4	9
5	12
6	15

شوط السباحة الذي قطعه طارق	
اليوم	عدد الأشواط
1	0
2	6
3	12
4	18
5	24
6	30

7. توضح الجداول عدد الأشواط التي يقطعها طارق و زايد في السباحة كل يوم. أكمل كل جدول إذا استمرت الأنماط على هذا المتوال.

قارن عدد الأشواط التي يقطعها كل شخص في السباحة كل يوم.

قطع طارق منه نصف الأشواط

التي قطعها زايد

8. متجران يبيعان الشموع المعطرة. لنفرض أن النمط الموجود في الجدول أدناه سيستمر. قارن سعر الشموع التي يبيعها كل متجر.

شموع المتجر الثاني	
عدد الشموع	التكلفة (AED)
2	4
3	6
4	8

شموع المتجر الأول	
عدد الشموع	التكلفة (AED)
2	8
3	12
4	16

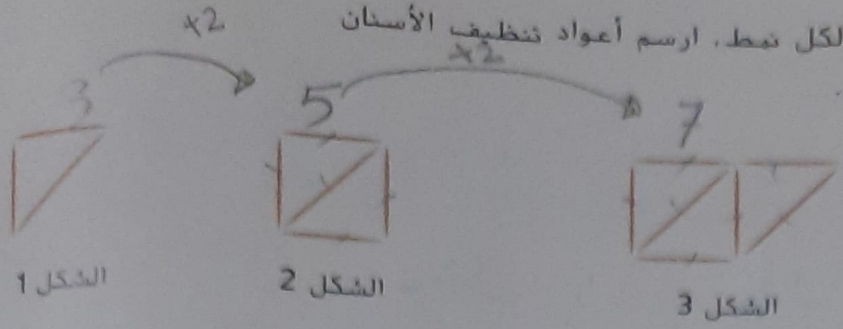
تكلفة بيع المتجر الثاني نصف ما يبيعه المتجر الأول

9. **الممارسات الرياضية** **4** تمثيل مسائل الرياضيات استخدم الشكل 1 من التمرين 5 لإنشاء نمط مختلف باستخدام أعواد تنظيف الأسنان. ارسم النمط التالي. كيف يُقارن هذا النمط بالنمط الخاص بالتمرين 5؟

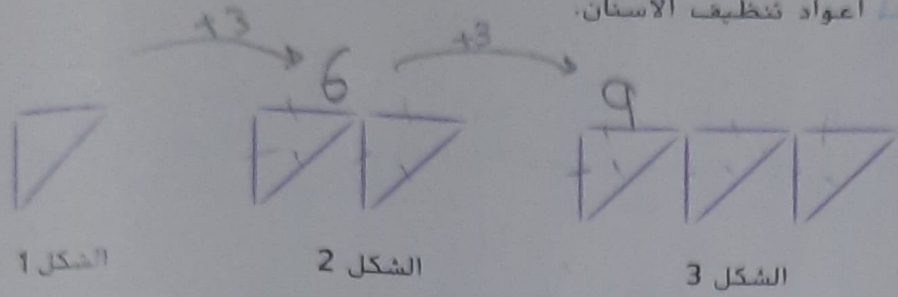
اكتب

10. كيف يمكن استخدام النماذج لإنشاء الأنماط وتحليلها؟

البحث عن نمط لكل نمط. ارسم أعواد تنظيف الأسنان لإيجاد عدد الأعواد اللازم للشكل التالي.



يحتاج الشكل 4 إلى 9 أعواد تنظيف الأسنان.



يحتاج الشكل 4 إلى 12 أعواد تنظيف الأسنان. كيف يقارن هذا النمط بالنمط الخاص بالتمرين 1؟

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## حل المسائل



3. يوضح الجدول الارتفاع بالسنتيمترات الذي ينموه كل نبات خلال أسبوع. افترض استمرار الأنماط على هذا المنوال. قارن النمو في طول كل نبات.

النبات B ينمو بـ 3 أضعاف  
النبات A

النبات A	
اليوم	الطول (cm)
1	0
2	2
3	4
4	6
5	8
6	10
7	12

النبات B	
اليوم	الطول (cm)
1	0
2	6
3	12
4	18
5	24
6	30
7	36



## تمارين ذاتية

الجبر حدد النمط. ثم اكتب الحدود الثلاثة التالية في كل متتالية.

2.  $0, 7, 14, 21, \dots$

28, 35, 42

3.  $1, 458, 486, 162, 54, \dots$

18, 6, 2

4.  $72, 66, 60, 54, \dots$

48, 42, 36

5.  $1, 3, 9, 27, \dots$

81, 243, 729

6.  $2, 4, 8, 16, \dots$

32, 64, 128

7.  $94, 88, 82, 76, \dots$

70, 64, 58

8.  $12, 24, 36, 48, \dots$

60, 72, 84

9.  $512, 256, 128, 64, \dots$

32, 16, 8

10.  $8, 13, 18, 23, \dots$

28, 33, 38

11.  $11, 24, 37, 50, \dots$

63, 76, 89

12.  $83, 75, 67, 59, \dots$

51, 43, 35

13.  $2, 8, 32, 128, \dots$

512, 2048, 8192



## حل المسائل

المسائل

تذاكر الدخول	
الوقت	التكلفة (AED)
قبل الساعة 4 عصراً	45
بعد الساعة 4 عصراً	15

14. يقدم أحد المنتزهات تذاكر مخفضة بعد الساعة 4 عصراً. توضح أسعار التذاكر على اليسار. اكتب التكلفة الكلية لـ 1 و 2 و 3 و 4 تذاكر لكل فترة زمنية. قارن تكلفة الـ 4 تذاكر قبل الساعة 4 عصراً بالـ 4 تذاكر بعد الساعة 4 عصراً.

	1	2	3	4
قبل الساعة 4 عصراً	45	90	135	180
بعد الساعة 4 عصراً	15	30	45	60

قبل الساعة 4  
بعد الساعة 4

## مسائل مهارات التفكير العليا

15. **الممارسات الرياضية** أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة؟ حوِّط المتتالية التي لا تنتمي للمتتاليات الثلاث الأخرى. اشرح استنتاجك.

عظّم جمع  
+3  
2, 5, 8, 11, ...

عظّم ضرب  
×2  
3, 6, 12, 24, ...

+10  
4, 14, 24, 34, ...

+5  
7, 12, 17, 22, ...

عظّم جمع

عظّم جمع

16. **الاستفادة من السؤال الأساسي** كيف يمكننا توسيع الأنماط؟



## حل المسائل

AED 8?  
شطيرة مليئة  
بلحم الديك  
الرومي!



5. **الممارسات الرياضية**  
1 وضع خطة بيع

مطعم علي كل شطيرة بسعر 4 AED. اكتب التكلفة الكلية لـ 1 و 2 و 3 و 4 شطائر في كل مطعم. ثم قارن التكلفة الكلية لـ 4 شطائر في كل مطعم.

	1	2	3	4
علي	4	8	12	16
سلطانة	8	16	24	32

يبيع سلطانة بسعر ضعف بيع علي

6. يجري عبد العزيز دائمًا شوطًا واحدًا للإحماء قبل تمرين المضمار. يجري مازن دائمًا 3 أشواط للإحماء قبل تمرين المضمار. اكتب إجمالي عدد الأشواط التي يقطعها كل طالب لـ 1 و 2 و 3 و 4 تمارين. ثم قارن إجمالي عدد الأشواط التي يقطعها كلا الطالبين في 3 تمارين.

	1	2	3	4
عبد العزيز	1	2	3	4
مازن	3	6	9	12

قطع مازن 3 أشواط عبد العزيز

## مراجعة المفردات

7. املأ كل فراغ بالمصطلح الصحيح لتكمل كل جملة.

المتتالية هي قائمة من الأعداد تتبع نمطًا معيّنًا.

كل عدد في القائمة يسمى حل.

## تمرين على الاختبار

8. ما الذي يمثل الحدود الثلاثة التالية في المتتالية . . . 8, 16, 24, 32, 40, 48, 56, 64, 72, 80, 88, 96, 104, 112, 120, 128, 136, 144, 152, 160, 168, 176, 184, 192, 200, 208, 216, 224, 232, 240, 248, 256, 264, 272, 280, 288, 296, 304, 312, 320, 328, 336, 344, 352, 360, 368, 376, 384, 392, 400, 408, 416, 424, 432, 440, 448, 456, 464, 472, 480, 488, 496, 504, 512, 520, 528, 536, 544, 552, 560, 568, 576, 584, 592, 600, 608, 616, 624, 632, 640, 648, 656, 664, 672, 680, 688, 696, 704, 712, 720, 728, 736, 744, 752, 760, 768, 776, 784, 792, 800, 808, 816, 824, 832, 840, 848, 856, 864, 872, 880, 888, 896, 904, 912, 920, 928, 936, 944, 952, 960, 968, 976, 984, 992, 1000?

(A) 36, 40, 44

(C) 40, 48, 56

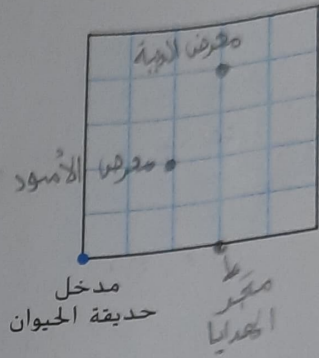
(B) 64, 128, 256

(D) 72, 216, 648

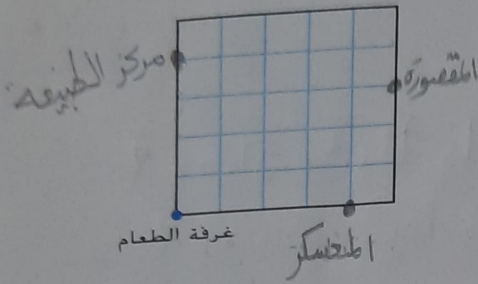
## تدرّب

للتمارين 6-9، استخدم ورقة التمثيل البياني لرسم خريطة للمواقع الموضحة.

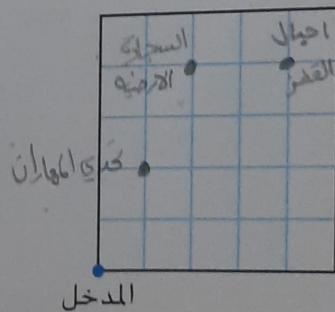
6. من مدخل حديقة الحيوان، يمشي عبد الكريم ثلاث وحدات شرقاً نحو منجر الهدايا، ثم يمشي أربع وحدات شمالاً نحو معرض الدببة. يقع معرض الأسود على بعد وحدتين جنوباً ووحدة غرباً من معرض الدببة.



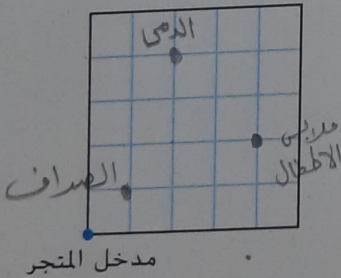
7. من غرفة الطعام، تركب إحدى المخيمات دراجتها لأربع وحدات شمالاً نحو مركز الطبيعة، ثم تركب دراجتها لخمس وحدات شرقاً ووحدة جنوباً باتجاه مقصورتها. يبعد المعسكر عن مقصورتها بمقدار وحدة واحدة غرباً وثلاث وحدات جنوباً.



8. من مدخل صالة الألعاب الرياضية، جرت مها باتجاه أحبال القفز التي تقع على بُعد أربع وحدات شمالاً وأربع وحدات شرقاً. ثم جرت وحدتين غرباً باتجاه السجادة الأرضية. يبعد تحدي المهارات عن السجادة الأرضية بمقدار وحدة واحدة غرباً ووحدين جنوباً.



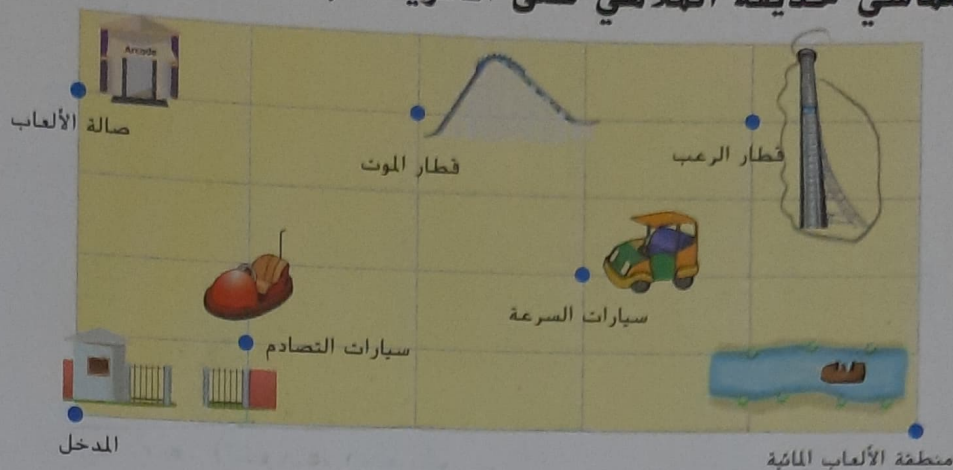
9. من مدخل المتجر، يمشي عبد الله باتجاه قسم الدمى الذي يقع على بُعد أربعة ممرات شمالاً وصفين شرقاً. ثم يمشي ممرين جنوباً وصفين شرقاً نحو قسم ملابس الأطفال. ويبعد الصراف عن قسم ملابس الأطفال ثلاثة صفوف غرباً وممرًا جنوباً.





## طبّق

استخدم خريطة حديقة الملاهي الموضحة أدناه للممارين 10-12. تمثّل مهاشي حديقة الملاهي على الخريطة بالخطوط الرأسية والأفقية.



10. صف طريقاً يمكن أن تسلكه لكي تصل من المدخل إلى قطار الرعب.

4 وحدات شرقاً و 4 وحدات شمالاً

11. بعد ركوب قطار الرعب، تقرر ركوب قطار الموت.

كم عدد الوحدات التي تحتاج أن تتحركها لكي تصل إلى قطار الموت؟

وحدتين غرباً

12. **الممارسات الرياضية** **6** **الشرح لصديق** يدخل سالم وحسن الحديقة في آن واحد وسلكا اتجاهين مختلفين. سالم يمشي نحو قطار الرعب بينما يمشي حسن نحو قطار الموت. من الأبعد؟ اشرح لأحد أصدقائك.

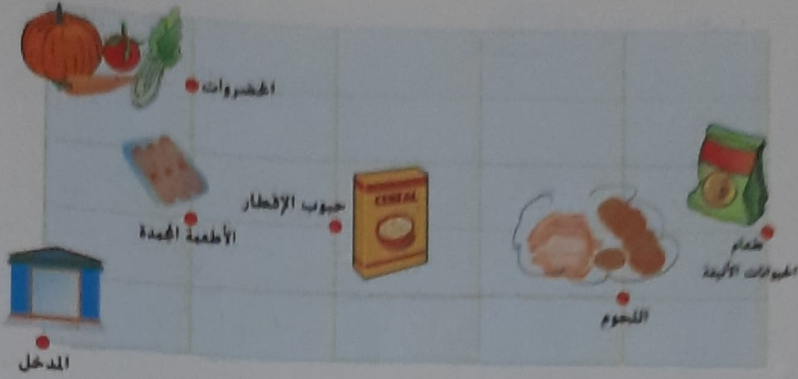
## اكتب

13. كيف تساعدنا التمثيلات البيانية للرياضيات في فهم عالمنا بشكل أفضل؟



## حل المسائل

استخدم خريطة متجر السعادة الموضحة أدناه للتجارين 2-5.  
تمثل ممرات متجر السعادة وصفوفه على الخريطة بالخطوط  
الرأسية والأفقية.



2. صف طريقاً يمكن أن تسلكه لكي تصل من المدخل إلى قسم اللحوم.

4 وحدات مشرفاً و وحدة شمالاً

3. بعد اختيار بعض من شرائح اللحم واللحم المفروم، تقرر اختيار بعض الخضروات. كم عدد إجمالي الوحدات التي تحتاج أن تتحركها لكي تصل إلى قسم الخضروات؟ اشرح إجابتك.

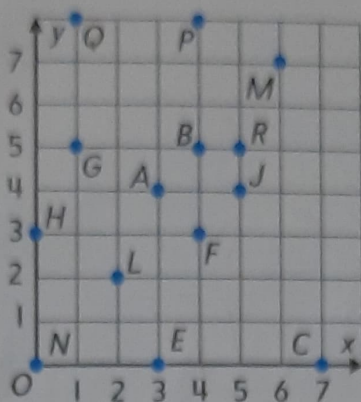
3 وحدات غرباً و 3 وحدات شمالاً

4. **الممارسات الرياضية** ← استخدام أدوات الرياضيات دخلت غاية وحورية متجر السعادة ومشيتا باتجاه قسمين مختلفين. تمشي غاية باتجاه قسم الحبوب بينما تمشي حورية باتجاه قسم الأطعمة المجمدة. من الأبعد؟ اشرح إجابتك.

5. كم عدد إجمالي الوحدات التي ستمشيها من المدخل إلى قسم أطعمة الحيوانات الأليفة؟ اشرح إجابتك.

# تمارين ذاتية

استخدم التمثيل البياني للتمارين 3-14.



حدد موقع واسم كل زوج مرتب.

3. A (3, 4)

4. R (5, 5)

5. J (5, 4)

6. E (3, 0)

7. O (1, 8)

8. N (0, 0)

حدد موقع واسم كل نقطة.

9. (2, 2) L

10. (0, 3) H

11. (1, 5) G

12. (6, 7) M

13. (4, 8) P

14. (7, 0) C



## حل المسائل

استخدم خريطة الملعب على اليسار لتمارين 15-20.

15. ما الذي يقع عند (7, 3)؟

الأرجوحات

16. اكتب الزوج المرتب لصندوق الرمل.

(7, 1)

17. افترض أن الإحداثي  $x$  لناقورة المياه تم تحريكه إلى اليمين

وحدة واحدة. ماذا يكون الزوج المرتب الجديد لناقورة المياه؟

(1, 1)  $\Rightarrow$  (2, 1)

18. إذا تم تحريك الإحداثي  $y$  للمنزلق إلى أعلى وحدتين.

فماذا يكون الزوج المرتب للمنزلق؟

(3, 3)  $\Rightarrow$  (3, 5)

19. حدد أيوب نقطة كانت أعلى نقطة الأصل بـ 4 وحدات

و 8 وحدات على يمين نقطة الأصل. فماذا كان الزوج المرتب؟

(8, 4)

20. افترض تحريك النقطة (6, 5) بمقدار 3 وحدات إلى اليسار

ووحدين لأسفل. اكتب الزوج المرتب الجديد.

(6, 5)  $\Rightarrow$  (3, 3)

## مسائل مهارات التفكير العليا

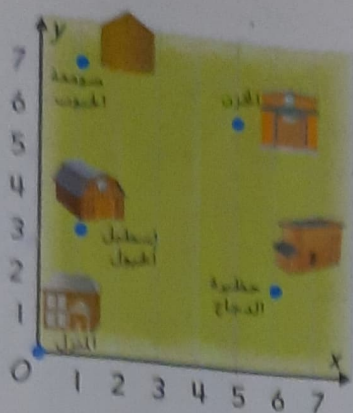
21. الممارسات الرياضية **1** فهم طبيعة المسائل عيّن الزوج المرتب الذي يقع إحداثاه  $x$  و  $y$  على المحور.

22. الاستفادة من السؤال الأساسي كيف يوصف موقع نقطة ما على الشبكة؟





## حل المسائل



استخدم الخريطة للتمارين 7-10.

7. أي زوج مرتب يعطي موقع المخزن؟

(5, 6)

8. ما الذي يقع عند (1, 7)؟

صومعة الخبز

9. ما الذي يقع عند (6, 2)؟

حظيرة الدجاج

10. **الممارسات الرياضية** تمثيل مسائل الرياضيات يقول خميس إن إسطنبول الخيول يقع على النقطة (3, 1) على الخريطة. هل الزوج المرتب الذي قدمه صحيح؟ اشرح إجابتك.

خطأ إسطنبول الخيول (1, 3)

## مراجعة المفردات

11. املأ كل فراغ بالمصطلح الصحيح لتكمل الجملة.

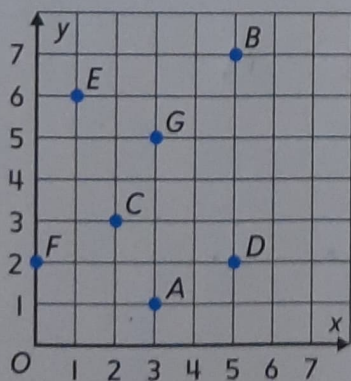
العدد الثاني في الزوج المرتب هو الإحداثي  $y$ .

وينظر العدد على المحور الرأسي  $y$

## تمرين على الاختبار

12. ماذا يمثل الزوج المرتب للنقطة  $D$

على شبكة التمثيل البياني للإحداثيات؟



(A) (5, 7)

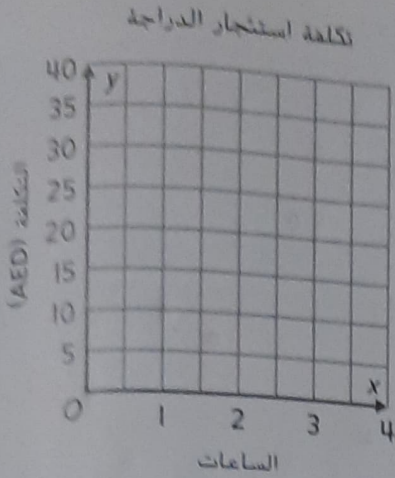
(B) (5, 2)

(C) (2, 5)

(D) (3, 1)

## مثال 2

ارجع إلى المثال 1. مثل بيانياً كل مجموعة من الأزواج المرتبة على المستوى الإحداثي. وسم كل مجموعة من الأزواج المرتبة. هل يتزايد الفرق في التكاليف بين المتجرين أم يتناقص مع ازدياد عدد الساعات؟



يوضح التمثيل البياني أن الفرق في التكاليف

بين المتجرين \_\_\_\_\_ مع ازدياد عدد الساعات.

## تمارين موجّهة

1. تُباع حبوب الطيور في أكياس حجم 4 كيلوجرامات وأكياس حجم 12 كيلوجراماً في المتجر المحلي. أوجد كتلة 1 و 2 و 3 و 4 من أكياس حبوب الطيور من كلا الحجين.

أكمل الجدولين الواردين أدناه.

الكيس حجم 12 كيلوجراماً				
الأكياس	1	2	3	4
الكتلة (kg)	12	24	36	48

الكيس حجم 4 كيلوجراماً				
الأكياس	1	2	3	4
الكتلة (kg)	4	8	12	16

اصنع أزواجاً مرتبة. وافترض أن كل إحداثي  $x$  يمثل عدد أكياس. وافترض أن كل إحداثي  $y$  يمثل حجم الكيس.

الكيس حجم 12 كيلوجراماً

(1, 12), (2, 24), (3, 36), (4, 48)

الكيس حجم 4 كيلوجرامات

(1, 4), (2, 8), (3, 12), (4, 16)

كم عدد الكيلوجرامات الزائدة من حبوب الطيور التي ستوفر إذا قبت بشراء كيسين اثنين من حبوب الطيور حجم 12 كيلوجراماً بدلاً من كيسين اثنين حجم 4 كيلوجرامات؟

$$24 - 8 = 16$$

د. م

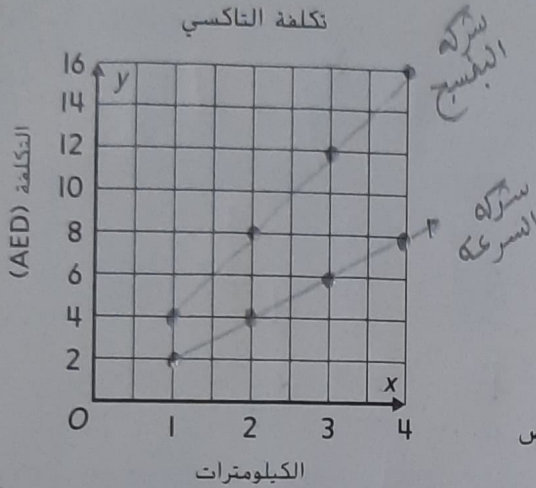
الرياضة في البرية

اشرح كيف يمكنك تمثيل نمطين من الحياة اليومية بيانياً باستخدام الأزواج المرتبة.



## تمارين ذاتية

2. تكلف الرحلة بسيارة الأجرة 2 AED للكيلومتر الواحد مع شركة السرعة، بينما تكلف 4 AED للكيلومتر الواحد مع شركة البنفسج. أوجد تكاليف الرحلة عند قطع مسافة 1 و 2 و 3 و 4 من الكيلومترات لكل من الشركتين. ثم مثل النتائج بيانياً على شكل أزواج مرتبة.



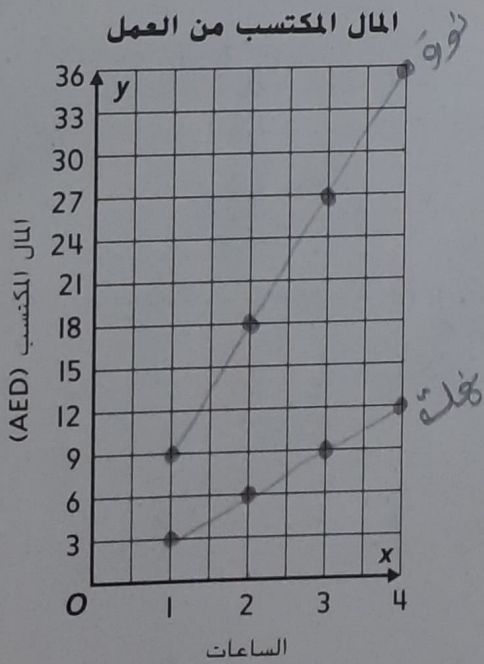
شركة السرعة				
كيلومترات	1	2	3	4
التكلفة (AED)	2	4	6	8

شركة البنفسج				
كيلومترات	1	2	3	4
التكلفة (AED)	4	8	12	16

هل يتزايد الفرق في التكاليف بين الشركتين أم يتناقص مع ازدياد عدد الساعات؟

يتزايد بازدياد عدد الساعات

3. تكسب نورة 9 AED في الساعة من العمل في محل لبيع الأدوات المكتبية بعد انقضاء مدة الدوام المدرسي كل يوم. بينما تكسب نهلة 3 AED بالساعة من العمل في مركز صحي بعد انقضاء مدة الدوام المدرسي كل يوم. أوجد المبلغ الإجمالي الذي تكسبه كل منهما إذا عملتا لمدة 1 و 2 و 3 و 4 من الساعات. ثم مثل النتائج بيانياً على شكل أزواج مرتبة.



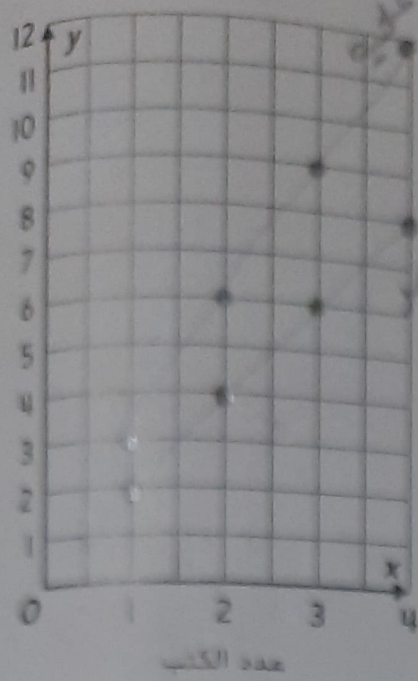
أجور نورة بالساعات				
الساعات	1	2	3	4
المال المكتسب (AED)	9	18	27	36

أجور نهلة بالساعات				
الساعات	1	2	3	4
المال المكتسب (AED)	3	6	9	12

كم مقدار المبلغ الزائد من المال الذي ستكسبه نورة إن عملت الفتاتان لمدة 3 ساعات؟

$$27 - 9 = 18$$

درهم



## حل المسائل



4. يضع عمر كتابا في الحقيبة ليأخذها إلى المنزل. ويبلغ وزن كل كتاب 2 من الكيلوجرامات. بينما لدى علي كتابا يبلغ وزن كل منهما 3 كيلوجرامات. أوجد أوزان 1 و 2 و 3 و 4 من الكتب لكل من عمر وأعيد. فكم يبلغ عدد الكيلوجرامات الزائدة التي سيحملها علي إذا حمل كل منهما 4 كتباً؟  
اصنع أزواجا مرتبة. ثم مثل الأزواج المرتبة بيانياً على المستوى الإحداثي.

$$12 - 8 = 4 \text{ Kg}$$

تابع العمل!

	1	2	3	4
عمر	2	4	6	8
علي	3	6	9	12

## مسائل ومفكرات للتفكير العليا

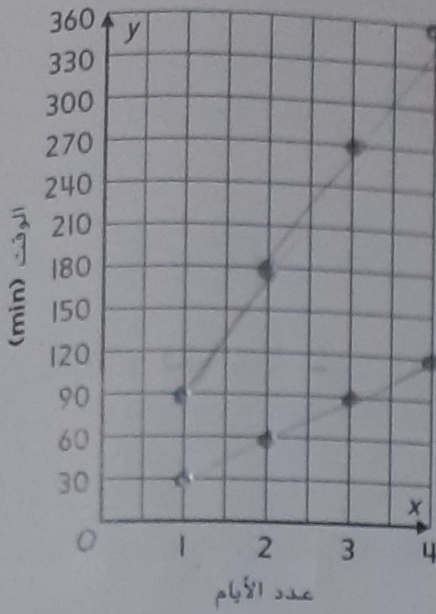
5. **الممارسات الرياضية** **1** التخطيط للحلّ اكتب مسألة من الحياة اليومية يمكن لك أن تقارن فيها بين الأنماط عبر تمثيل الأزواج المرتبة بيانياً

6. **الاستفادة من السؤال الأساسي** كيف يتم استخدام التمثيلات البيانية لتمثيل الأنماط؟



## حل المسائل

وقت اللعب مع القطة



تمثيل مسائل الرياضيات تلعب هناء مع قطتها

1. **الممارسات الرياضية**  
 في الخارج لمدة 30 دقيقة كل يوم. بينما تلعب سالي مع قطتها لمدة 90 دقيقة كل يوم. أوجد عدد الدقائق التي تم اللعب فيها مع كل قطة في 1 و 2 و 3 و 4 من الأيام. ثم مثل النتائج بيانياً على شكل أزواج مرتبة. كم عدد الدقائق الزيادة التي قضتها سالي في اللعب مع قطتها على مدى يومين مقارنة بالدقائق التي قضتها هناء في اللعب مع قطتها على مدى يومين؟

$$180 - 60 = 120$$

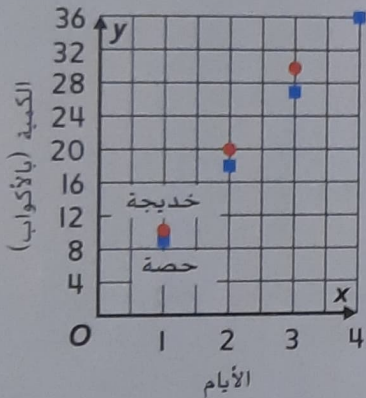
هناء	1	2	3	4
سالي	30	60	90	120
سالي	90	180	270	360

## تمرين على الاختبار

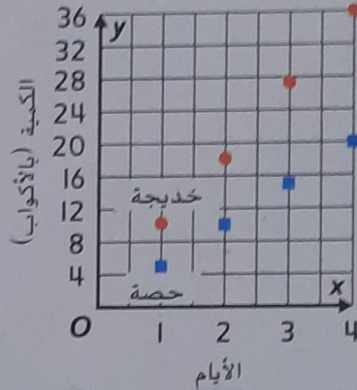
2. شرب حصة 6 أكواب من المياه يوميًا. بينما تشرب خديجة 8 أكواب من المياه كل يوم. أي التمثيلات البيانية يوضح العدد الإجمالي الذي تستهلكه حصة وخديجة خلال مدة أربعة أيام.

حصة (1,6) (2,12)  
 خديجة (1,8) (2,16)

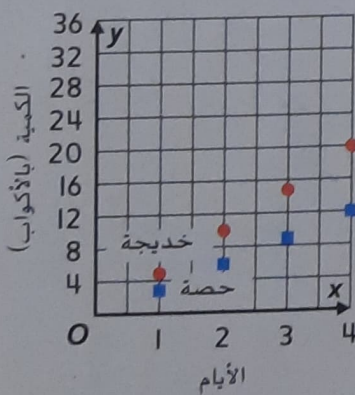
(A) استهلاك المياه



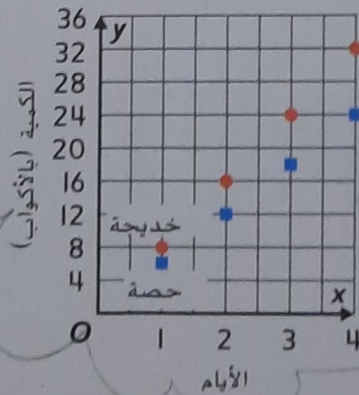
(C) استهلاك المياه



(B) استهلاك المياه



(D) استهلاك المياه



## مراجعة المفردات

استخدم قرائن من سياق الجملة لكتابة وصف لكل كلمة أو تعبير مما هو مدون بالخط الأسود العريض.

1. التعبير العددي  $5 + 12$  يمثل مجموع 5 و 12.

هو توافق من الأعداد وعملية واحدة على الأقل.

2. طرّح على ميسون سؤالاً عن السبب وراء أهمية الزوج المرتب عند تحديد النقاط على تمثيل بياني.

لأنه يبين موقع النقطة على المستوى الإحداثي.

3. طُلب من عبید أن يوجد قيمة التعبير  $(2 \times 6) - 10$  وتحديد ترتيب العمليات.

هو مجموعة من القواعد التي توضح بأي عملية

يجب القيام بها أولاً لإيجاد قيمة التعبير.

4. يمكن استخدام المستوى الإحداثي لتعيين الأزواج المرتبة.

تقاطع خطا أعداد أحدهما رأسي والآخر أفقي

5. طُلب من نسرین تعيين الإحداثي  $x$  على المستوى الإحداثي للنقطة A.

العدد الأول في الزوج المرتب (على محور  $x$ )

## مراجعة المفاهيم

أوجد قيمة كل تعبير مما يلي.

6.  $(2 \times 2^2) \times (4 + 7) = 88$

7.  $10 \times [(7^2 + 3) - 9] = 430$

8.  $(21 \div 3) + (17 - 7) = 17$

9.  $\{[(66 \div 11) + 3] \times 2\} = 18$

10.  $6 \times [5 \times (3^3 - 17)] = 300$

11.  $\{[(18 - 3) + 3^2] - 14\} \times 3 = 30$

اكتب كل عبارة على شكل تعبير عددي.

12. اقسم 18 على 3 ثم اجمع مع 9  $(18 \div 3) + 9$

13. اطرح 5 من 13 ثم اجمع مع ناتج ضرب 3 في 7  $(13 - 5) + (3 \times 7)$

14. قارن بين التعبيرين العدديين بدون إيجاد قيمتهما.

التعبير 2  
 $(12 \times 2) \times 2$

التعبير 1  
 $12 \times 2$

يحتوي التعبيران على تعبير الضرب نفسه.

اكتب التعبير.  $12 \times 2$

في التعبير 2، الناتج مضروب في 2.

إذا، فإن التعبير 2 أكبر بمقدار 2 من المرات من التعبير 1.

حدد موقع واسم كل زوج مرتب.

15. A  $(1, 3)$

16. B  $(3, 5)$

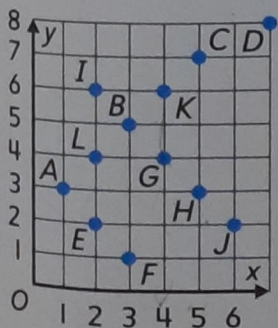
17. C  $(5, 7)$

حدد موقع واسم كل نقطة.

18.  $(5, 3)$  H

19.  $(4, 6)$  K

20.  $(4, 4)$  G





## حل المسائل

21. نشتمل واجهة عرض في أحد المتاجر على 6 أرفف يحمل كل منها 12 وعاء. إذا كان قد تم وضع 39 وعاء حتى الآن، فاشرح كيف يمكن إيجاد عدد الأوعية المتبقية ليتم وضعها. ثم قم بحل المسألة.

$$(6 \times 12) - 39 \Rightarrow 72 - 39 = 33$$

وعاء

22. يعرض متجر الأزياء العصرية تنزيلات على أسعار بناطيل الجينز لتصبح AED 13 للبنطال الواحد. بينما يقدم متجر الأزياء الراقية عرضًا للتنزيلات على أسعار بناطيل الجينز ليصبح سعر البنطال الواحد AED 26. اكتب التكلفة الإجمالية لـ 1 و 2 و 3 و 4 من بناطيل الجينز في كل متجر. ثم قارن بين التكلفة الإجمالية لـ 4 من بناطيل الجينز.

	1	2	3	4	تكلفة 4 بناطيل في متجر
متجر الأزياء العصرية	13	26	39	52	الأزياء الراقية هنا
متجر الأزياء الراقية	26	52	78	104	متجر الأزياء العصرية

23. قام فهد بالسباحة دورتين كل صباح لمدة سبعة أيام. وإلى جانب الدورتين الصباحيتين من السباحة، سبح ثلاث دورات مع رفاقه يومي الثلاثاء والخميس. اكتب التعبير الذي يبيّن عدد الدورات التي سبحتها خلال الأسبوع. أوجد قيمة التعبير للتوصل إلى العدد الإجمالي من الدورات التي سبحتها خلال الأسبوع.

$$(2 \times 7) + (3 \times 2) \Rightarrow 14 + 6 = 20$$

دورة

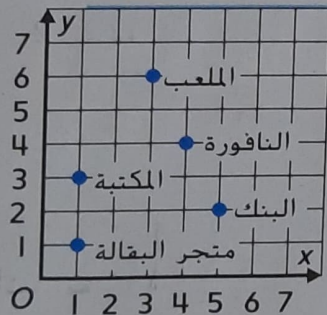
- استخدم التمثيل البياني للتمرينين 24 و 25.

24. ما الذي يقع عند (3, 6)؟

الملاعب

25. اكتب الزوج المرتب للمكتبة.

(1, 3)



## تمرين على الاختبار

26. راجع التمثيل البياني للتمرينين 24 و 25. إذا تم تحريك الإحداثي الرأسي y لمتجر البقالة إلى الأعلى بمقدار 4 وحدات، فما يكون الزوج المرتب لمتجر البقالة؟

(A) (1, 5)

(C) (1, 7)

(B) (5, 1)

(D) (5, 5)

(1, 1) + 4