

מקבץ שאלות לדוגמא

מחקר TIMSS

מתמטיקה

(ערבית)

שחררו לפרסום לאחר מחקר טימס 2015

M03_01

ما هو العدد ذو القيمة الأقرب لـ $\frac{3}{4}$ ؟

أ 0.34

ب 0.43

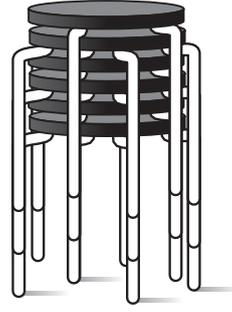
ج 0.74

د 0.79

M052209

M03_02

يوجد في بيت جميل مقاعد موضوعة فوق بعضها البعض.



ارتفاع أحد المقاعد 49 سم.

عند وضع مقعدين فوق بعضهما البعض، يصل ارتفاعهما معاً إلى 55 سم.

ما هو الارتفاع عن الأرض لـ 6 مقاعد موضوعة فوق بعضها البعض؟

أ 79 سم

ب 85 سم

ج 110 سم

د 165 سم

M052142

M03_03

$\frac{2}{3}x + 1$ هو عدد طبيعي.

أيّ من الادّعاءات التالية صحيحة بالضرورة بالنسبة لـ x ؟

- أ) x يجب أن يكون عدداً فردياً
 ب) x يجب أن يكون عدداً زوجياً
 ج) x يجب أن يكون عدداً أكبر من 3
 د) x يجب أن يكون عدداً يقبل القسمة على 3

M052006

M03_04

ضعوا $>$ ، $<$ ، أو $=$ في كلّ مربع، بحيث يصبح كلّ واحد من الادّعاءات التالية صحيحاً.

0.35 0.350

0.35 0.4

0.35 0.305

0.35 0.035

M052035

M03_05

لديكم وصفة لكعكة تحتاج إلى بيضتين و0.3 لترًا من الحليب. أنتم تُريدون أن تصنعوا أكبر كعكة مُمكنة، ولديكم 5 بيضات. كم لترًا من الحليب تحتاجون لصنع أكبر كعكة مُمكنة؟

الإجابة: _____ لتر

M052016

M03_06

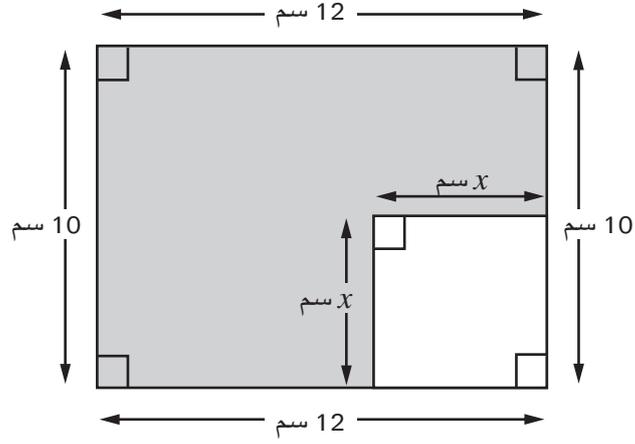
$$\frac{a^2}{2} - 6a + 36$$

ما هي قيمة هذا التعبير الجبري عندما يكون $a = 3$ ؟

- أ 58.5
 ب 27
 ج 22.5
 د 21

M052064

M03_07



اكتبوا تعبيراً جبرياً باستعمال x بحيث يُعبّر عن مساحة الجزء المُظلل في الشكل.

الإجابة: _____ سم²

M052126

M03_08

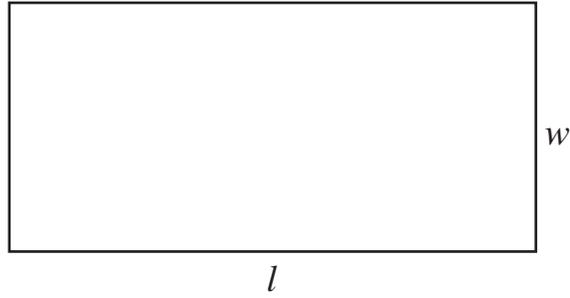
$$y = \sqrt{x - 9}$$

عندما يكون $x = 25$ ، كم ستكون قيمة y ؟

- أ 3
 ب 4
 ج 8
 د 16

M052103

M03_09

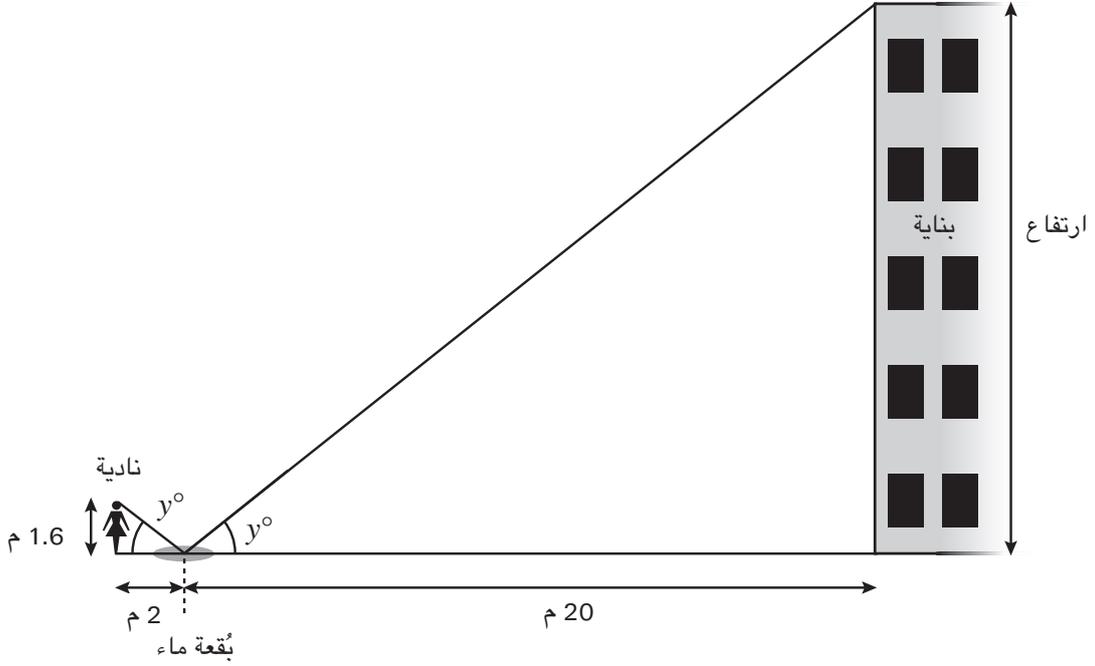


الشكل أعلاه هو مستطيل، طوله l ، وعرضه w .
 إذا ضاعفنا الطول، وأبقينا العرض كما هو، فما هو القانون الذي يُعطينا
 المساحة (A) للمستطيل الجديد؟

- أ $A = 2l + 2w$
 ب $A = 2l + 4w$
 ج $A = 2lw$
 د $A = 4lw$

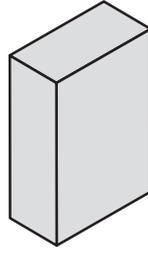
M052066

تقف نادبة بالقرب من بقة ماء يمكن من خلالها أن ترى انعكاس قمة بناية من الةة المةالبة لها. خط نظر نادبة يكون زاوية y° مع البقة وينعكس بالزاوية ذاتها.

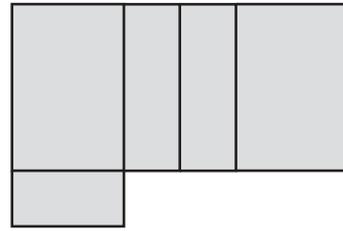


بناءً على الارتفاعات والأبعاد المةطاة في الرسم، ما هو ارتفاع البناية؟

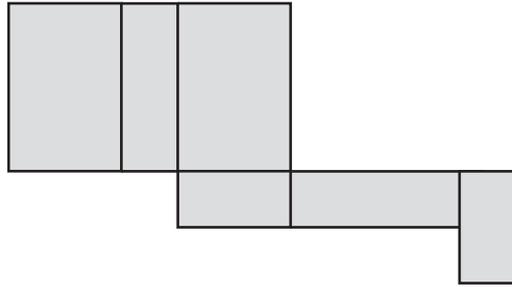
الإجابة: _____ م



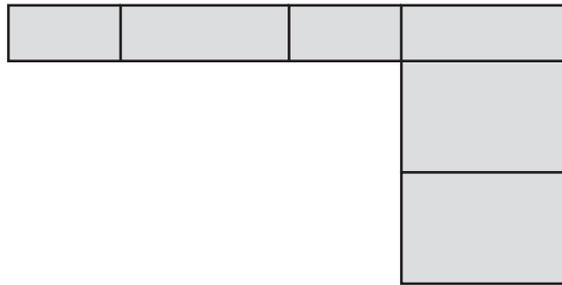
يُبيِّن الرسم صندوقًا مستطيل الشكل.
أي من الأشكال التالية مُمكن طيِّه للحصول على صندوق مستطيل الشكل؟



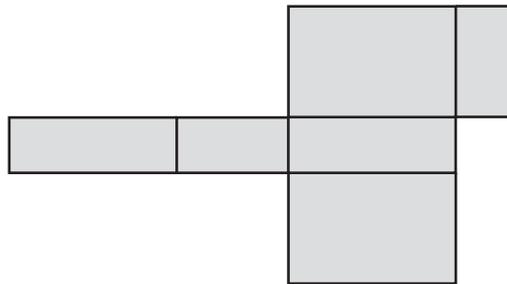
أ



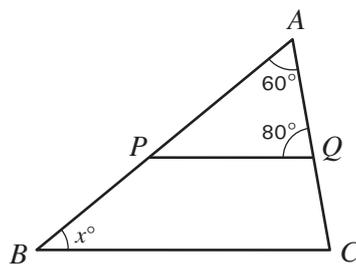
ب



ج



د



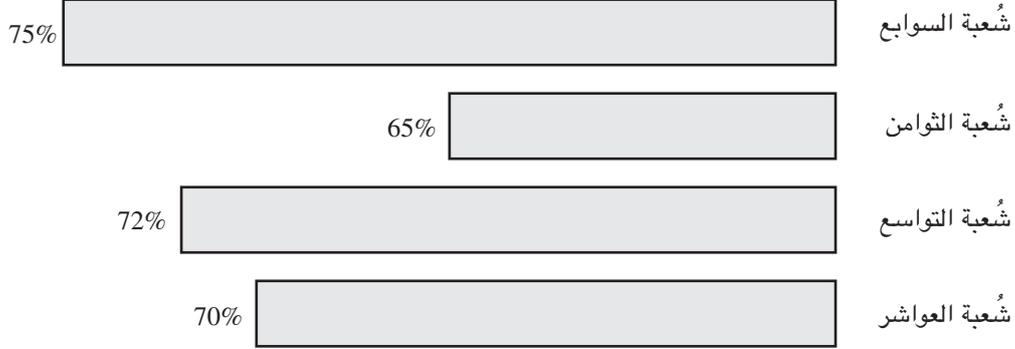
المستقيمان PQ و BC متوازيان.

ما هي قيمة x ؟

الإجابة: _____

استطلاع مدرسي لفعاليات الرياضة - شُعب السابع حتى العاشر

نسبة التلاميذ الذين اختاروا كرة القدم كرياضتهم المفضلة:



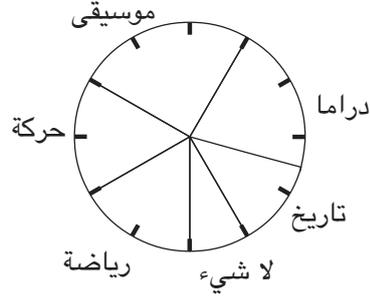
طلبت مدرسة رامي من تلاميذها في الشُعب السابع حتى العاشر، اختيار رياضتهم المفضلة. يوجد 100 تلميذ في كل شُعبة. يُبيّن الرسم البياني نتائج الاستطلاع بالنسبة للتلاميذ الذين اختاروا كرة القدم.

قارن رامي نتائج شُعبة السوابع وشُعبة الثوامن، وقد اعتقد أن نسبة الذين اختاروا كرة القدم في شُعبة السوابع هي ضعف نسبة الذين اختاروا هذه اللعبة في شُعبة الثوامن.

إشرحوا كيف أدى الرسم البياني إلى أن يتوصّل رامي إلى هذه الإجابة الخاطئة.

M03_14

برامج التلفزيون التي يفضلها التلاميذ



يُبيِّن التخطيط البياني أنواع البرامج التلفزيونية المفضلة لدى 240 تلميذًا. أيّ ممّا يلي يُمثِّل عدد التلاميذ الذين اختاروا "التاريخ"؟

- أ) 20
ب) 30
ج) 40
د) 60

M052410

M03_15

إحدى مجموعات الأعداد التالية تحتوي على أصغر مجال وعلى أكبر مُعدّل. أيّ منها؟

- أ) 6 8 12 23 46
ب) 6 8 12 28 46
ج) 6 8 12 23 51
د) 6 8 12 18 51

M052170

מקבץ שאלות לדוגמא

מחקר TIMSS

מתמטיקה

(ערבית)

שחררו לפרסום לאחר מחקר טימס 2011

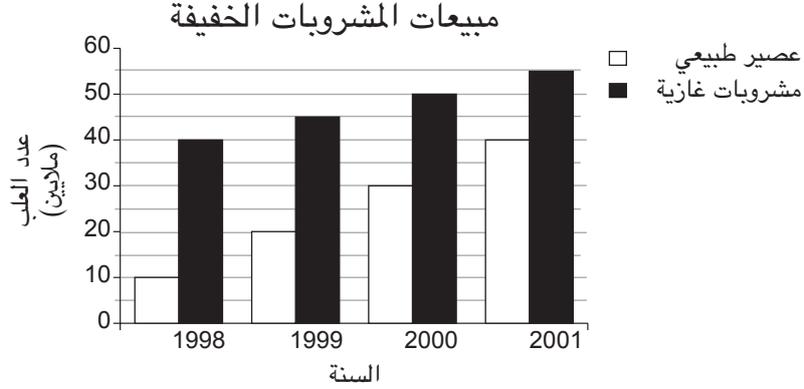
أي مما يلي هو أفضل تقدير لـ $\frac{7.21 \times 3.86}{10.09}$ ؟

أ $\frac{7 \times 3}{10}$

ب $\frac{7 \times 4}{10}$

ج $\frac{7 \times 3}{11}$

د $\frac{7 \times 4}{11}$



يُبيّن الرسم البياني المبيعات لنوعين من المشروبات على مدى 4 سنوات. إذا استمرّت المبيعات على هذا النحو خلال الـ 10 سنوات القادمة، ففي أي سنة ستتساوى مبيعات العصير الطبيعي مع مبيعات المشروبات الغازية؟

أ 2003

ب 2004

ج 2005

د 2006

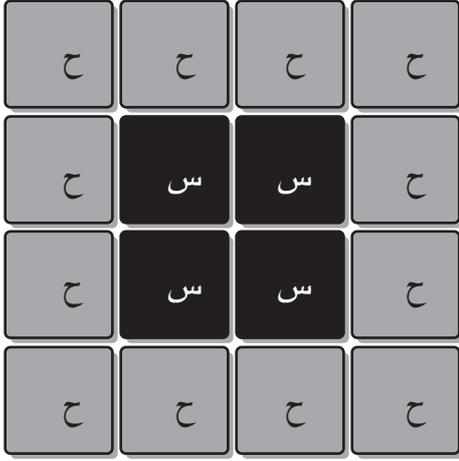
البلاط الأحمر والأسود

تعليمات: الاسئلة 3، 4، و 5 هي عن البلاط الأحمر والأسود.

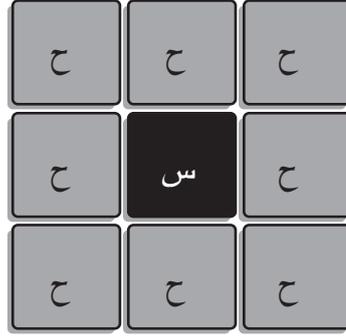
M01_03

لدى رباب بلاط أحمر وبلاط أسود. تستعمل رباب البلاط الأحمر والبلاط الأسود لصنع أشكال مربعة.

الشكل 4×4 يتكوّن من 4 بلاطات سوداء و12 بلاطة حمراء.



الشكل 3×3 يتكوّن من بلاطة سوداء واحدة و8 بلاطات حمراء.



س = بلاطة سوداء

ح = بلاطة حمراء

الجدول التالي يُبيّن عدد البلاطات في الأشكال الثلاثة الأولى التي صنعتها رباب. تستمر رباب بصنع الأشكال باستعمال نفس القانونيّة. أكملوا الجدول للشكل 6×6 والشكل 7×7 .

20
10
79
70
99

العدد الكليّ للبلاط	عدد البلاطات الحمراء	عدد البلاطات السوداء	الشكل
9	8	1	3×3
16	12	4	4×4
25	16	9	5×5
		16	6×6
		25	7×7

تابع لأسئلة البلاط الأحمر والأسود.

M032757

البلاط الأحمر والأسود (تابع)

M01_04

استعينوا بالقانونية التي في الجدول السابق للإجابة عن الاسئلة التالية.

- 20
11 10 79 99
- أ. صنعت رباب شكلاً العدد الكلي فيه 64 بلاطة. كم كان عدد البلاطات السوداء وعدد البلاطات الحمراء التي استعملتها؟

الإجابة: _____ بلاطة سوداء _____ بلاطة حمراء

- 10
79 99
- ب. صنعت رباب شكلاً استعملت فيه 49 بلاطة سوداء. كم بلاطة حمراء استعملت رباب في هذا الشكل؟

الإجابة: _____ بلاطة حمراء

- 10
79 99
- ج. بعد ذلك، صنعت رباب شكلاً استعملت فيه 44 بلاطة حمراء. كم بلاطة سوداء تحتاج رباب لتُكمل الجزء الأسود من الشكل؟

الإجابة: _____ بلاطة سوداء

M032760

M01_05

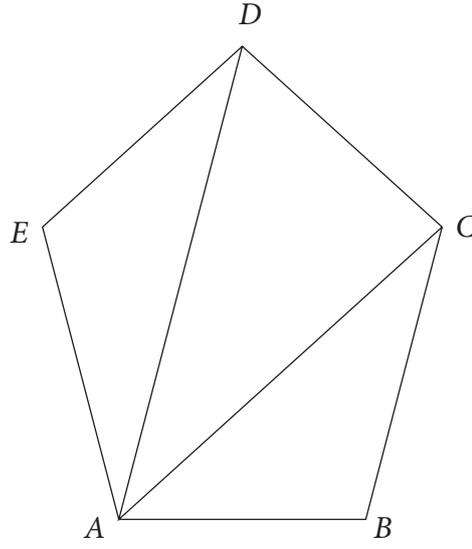
- 21 20
11 10 79 99
- أرادت رباب أن تُضيف سطرًا الى الجدول تُبين فيه عدد البلاطات التي تحتاجه لصنع مربع بأي حجم كان. استعينوا بالقانونية التي في الجدول، الذي في الصفحة السابقة، لتُكملوا السطر الذي يُمثل الشكل $n \times n$ في الجدول التالي.

الشكل	عدد البلاطات السوداء	عدد البلاطات الحمراء	العدد الكلي للبلاط
$n \times n$	$(n-2)^2$		

● نهاية القسم المتعلق بالبلاط الأحمر والأسود.

M032761

M01_06



ما مجموع الزوايا الداخليّة في المُخمس $ABCDE$ ؟
بيّنوا طريقة الحل.

الإجابة: _____

20
10
79
99

M032692

M01_07

أي ممّا يلي يُبيّن كيف يُمكن أن نُعبّر عن العدد 36 كحاصل ضرب لعوامل أوليّة؟

6 × 6 (أ)

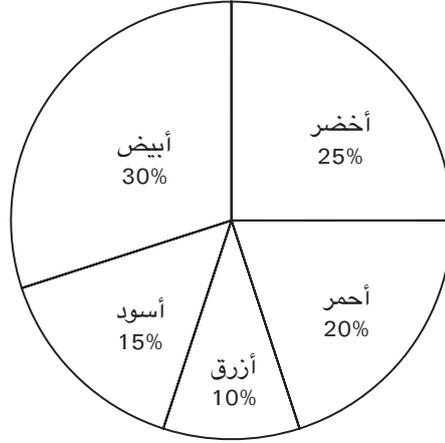
4 × 9 (ب)

4 × 3 × 3 (ج)

2 × 2 × 3 × 3 (د)

M032626

ألوان القُبَعات



تخطيط الكعكة الذي أمامكم يُمثّل النسب المئوية للقُبَعات المعروضة للبيع في متجر للوازم الرياضة. إذا كان هناك 200 قُبَعَة، فما هو العدد الإجمالي للقُبَعات التي لونها إما أبيض أو أخضر؟

55 (أ)

100 (ب)

110 (ج)

145 (د)

إذا كان t عدداً بين 6 و 9، فبين أي عددين يقع $t + 5$ ؟

4 و 1 (أ)

13 و 10 (ب)

14 و 11 (ج)

45 و 30 (د)

M02_01

أي عدد مساوٍ لـ $\frac{3}{5}$ ؟

0.8 (أ)

0.6 (ب)

0.53 (ج)

0.35 (د)

M052216

M02_02

(10)
(79) (70)
(99)

$$42.65 + 5.748 =$$

الإجابة: _____

M052231

M02_03

(10)
(79) (70)
(99)

تضع منار البيض في صناديق.
يتسع كل صندوق لـ 6 بيضات.
يوجد مع منار 94 بيضة.
ما هو أقل عدد من الصناديق التي تحتاجها لوضع كل البيض؟

الإجابة: _____ صندوقاً

M052061

أي من الطرق التالية هي الطريقة الصحيحة لحساب $\frac{1}{3} - \frac{1}{4}$ ؟

أ $\frac{1-1}{4-3}$

ب $\frac{1}{4-3}$

ج $\frac{3-4}{3 \times 4}$

د $\frac{4-3}{3 \times 4}$

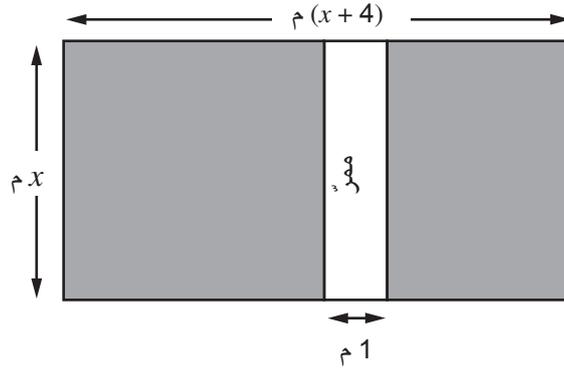
أي من الادعاءات التالية صحيح؟

أ $\frac{3}{10}$ من 50% = 50 من 3

ب 3% من 50 = 6% من 100

ج $50 : 30 = 30 : 50$

د $\frac{3}{10} \times 50 = \frac{5}{10} \times 30$



أمامكم رسم توضيحي لحديقة مستطيلة الشكل.
 المنطقة البيضاء هي ممرٌ مستطيل الشكل عرضه 1 متر.
 أيّ من التعابير الجبرية التالية يُبين مساحة جُزء الحديقة المظلل بالمتراً؟²

$x^2 + 3x$ (أ)

$x^2 + 4x$ (ب)

$x^2 + 4x - 1$ (ج)

$x^2 + 3x - 1$ (د)

$$y = \frac{a+b}{c}$$

$c = 2$ و $b = 6$ ، $a = 8$

ما هي قيمة y ؟

7 (أ)

10 (ب)

11 (ج)

14 (د)

طول قطعة من الخشب 40 سم.
تم تقطيعها إلى 3 قطع.
أطوال القطع بالسنتيمتر هي كالتالي:

$$2x - 5$$

$$x + 7$$

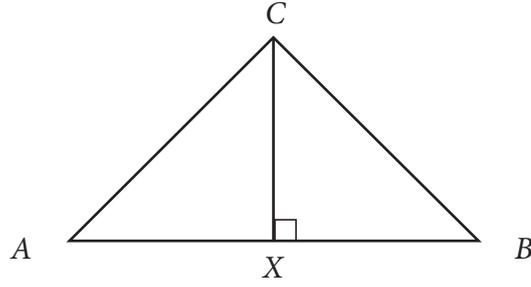
$$x + 6$$

ما هو طول أطول قطعة؟

الإجابة: _____ سم

بيّنوا طريقة حلّكم. حتى إذا استعملتم الحاسبة فإنه يتوجّب عليكم أن تُبيّنوا كل الخطوات التي قمتم باستعمالها للحصول على إجاباتكم.

- Ⓜ 21
- Ⓜ 20
- Ⓜ 11
- Ⓜ 10
- Ⓜ 79
- Ⓜ 70
- Ⓜ 99



في المثلث الذي أمامكم:

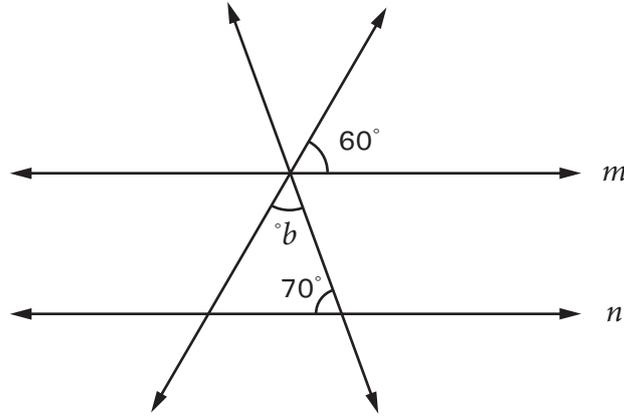
$$AC = BC$$

طول AB هو ضعف طول CX.

ما هو مقدار الزاوية B؟

الإجابة: _____ °

⑩
⑦٩
⑨٩



المستقيمان m و n هما متوازيان.

ما هي قيمة b ؟

الإجابة: _____

⑩
⑦٩
⑨٩

M02_11

مُحيط مربع يساوي 36 سم.
ما هي مساحة هذا المربع؟

أ) 81 سم²

ب) 36 سم²

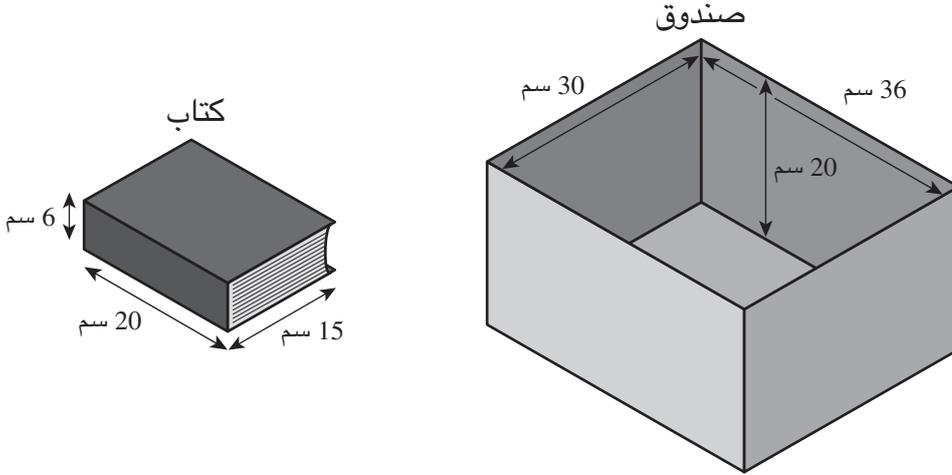
ج) 24 سم²

د) 18 سم²

M052084

M02_12

يضع أمير كُتبه في صندوق مستطيل الشكل.
كلُّ الكُتب بنفس الحجم.



ما هو العدد الأكبر للكُتب التي سيكون من المُمكن إدخالها الى الصندوق؟

الإجابة: _____

10
79
99

M052206

يوجد في كيس 10 بنانير: 5 حمراء و 5 زرقاء.
تسحب سمر بنّورة بشكلٍ عشوائيّ من الكيس. لون البنّورة أحمر.
تُرجع سمر البنّورة إلى الكيس.
ما هو الاحتمال أن تكون البنّورة التالية التي ستسحبها بشكلٍ عشوائيّ حمراء اللون؟

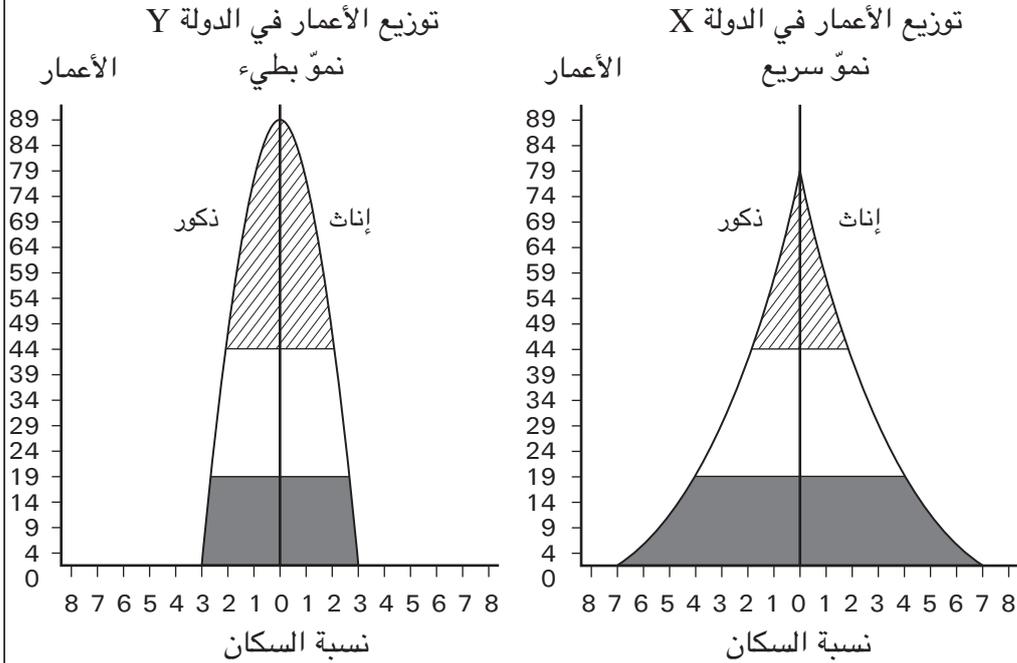
أ $\frac{1}{2}$

ب $\frac{4}{10}$

ج $\frac{1}{5}$

د $\frac{1}{10}$

مُقارنة توزيع الأعمار بين الدولة X والدولة Y



عمر 0-19	سوف ينجبون الأطفال	■
عمر 20-44	ينجبون الأطفال	□
عمر 45-89	توقفوا عن إنجاب الأطفال	▨

تبيّن الرسوم البيانية التالية، للدولة X وللدولة Y، توزيع الأعمار لكل مجموعة سكانية في الدولتين. ينقسم السكان إلى ثلاث مجموعات عمرية من الأصغر إلى الأكبر. تُساعد الرسوم البيانية على إمكانية التنبؤ بالنمو السكاني في الدولة.

أ. لماذا قد يؤدي توزيع الأعمار في الدولة X إلى نموّ سكاني أسرع من توزيع الأعمار في الدولة Y؟

ب. لماذا يُمكن للدولة Y أن تتوقع مواجهة مشكلة أكبر في رعاية سكانها كبار السن من الدولة X؟

10
79
99

10
79
99

M03_01

أي من الكسور التالية يُساوي 0.125؟

أ $\frac{125}{100}$

ب $\frac{125}{1,000}$

ج $\frac{125}{10,000}$

د $\frac{125}{100,000}$

M042032

M03_02

الكسران $\frac{4}{14}$ و $\frac{\square}{21}$ مُتساويان.

ما هي قيمة \square ؟

أ 6

ب 7

ج 11

د 14

M042031

أمامكم سلسلة تمارين:

$$3 - 3 = 0$$

$$3 - 2 = 1$$

$$3 - 1 = 2$$

$$3 - 0 = 3$$

ماذا سيكون التمرين التالي في هذه السلسلة؟

الإجابة: _____

⑩

⑦⑨

⑨⑨

أعطي كل من فادي وسالم وأمين 20 مُحاولة لرمي الكرات إلى داخل السلة.
املأوا الخانات الفارغة التالية.

الاسم	عدد الرميات الموفّقة	النسبة المئويّة للرميات الموفّقة
فادي	10 من 20	50%
سالم	15 من 20	<input type="text"/>
أمين	من 20 <input type="text"/>	80%

⑩

⑪

⑦⑨

⑨⑨

M03_05

أي ممّا يلي يُساوي $3p^2 + 2p + 2p^2 + p$ ؟

أ $8p$

ب $8p^2$

ج $5p^2 + 3p$

د $7p^2 + p$

M042236

M03_06

⑩

⑦9

⑨9

$l = 10$ و $k = 7$

ما هي قيمة P عندما يكون $P = \frac{3km}{5}$ ؟

الإجابة: _____

M042226

M03_07

⑩

⑦9 ⑦1 ⑦0

⑨9

حلّوا المُتباينة التالية.

$$9x - 6 < 4x + 4$$

الإجابة: _____

M042103

M03_08

⑩

⑦9 ⑦0

⑨9

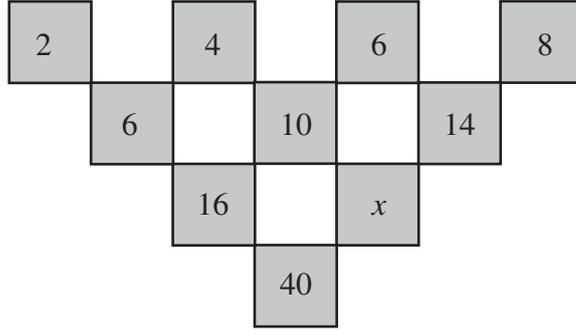
$$a + b = 25$$

ما هي قيمة $2a + 2b + 4$ ؟

الإجابة: _____

M042086

M03_09



ما هي قيمة x في هذه القانونيّة؟

الإجابة: _____

10
79 70
99

M042228

M03_10

$(0, -1), (1, 3)$

أي من المعادلات التالية يُحقّقها الزوجان (x, y) معاً؟

$x + y = -1$ (أ)

$2x + y = 5$ (ب)

$3x - y = 0$ (ج)

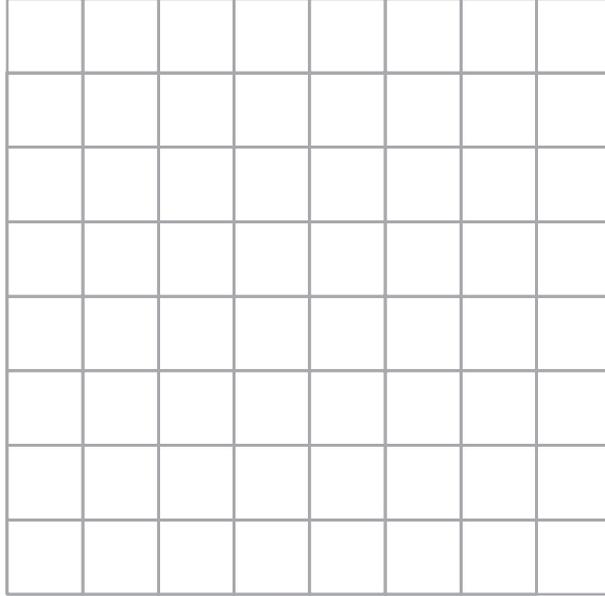
$4x - y = 1$ (د)

M042245

M03_11

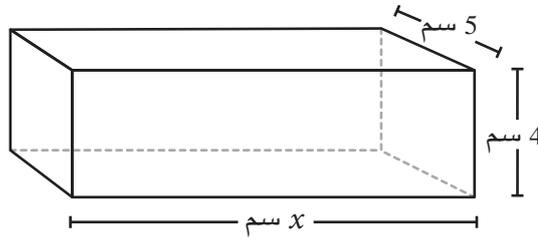
10
79
99

طول ضلع كل مربع صغير هو 1 سم. ارسموا مثلثاً مُتساوي الساقين قاعدته 4 سم وارتفاعه 5 سم.



M042270

M03_12

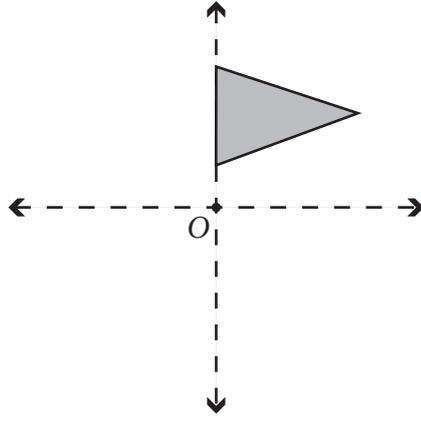


حجم عُلبة مستطيلة الشكل هو 200 سم³. ما هي قيمة x ؟

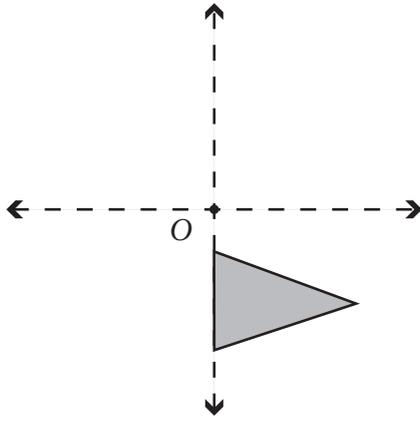
10
79
99

الإجابة: _____

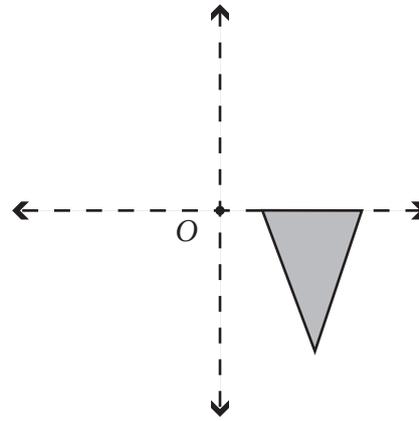
M042201



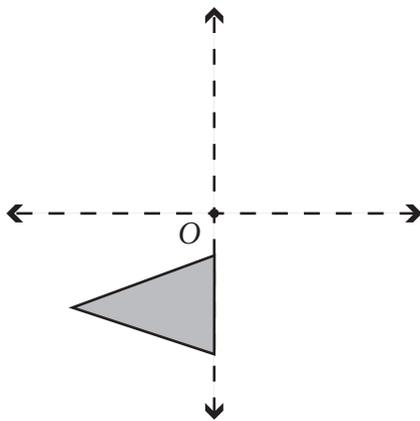
أي من الأشكال التالية ينتج عن دوران الشكل أعلاه، حول النقطة O ، نصف دورة باتجاه عقارب الساعة؟



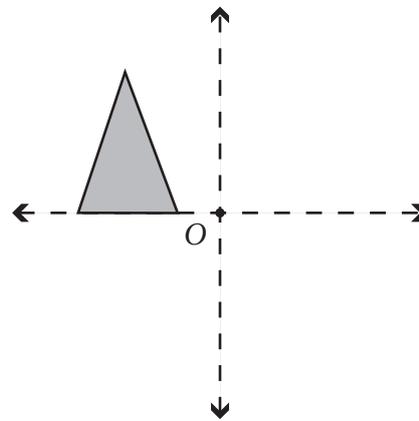
Ⓐ



Ⓑ



Ⓒ



Ⓓ

تم تسجيل نتائج مباراة في القفز الطويل على النحو التالي:

معدّل طول القفزة

فريق A 3.6 م

فريق B 4.8 م

كان في كل فريق عدد متساوٍ من التلاميذ.

أي إدعاء بخصوص المباراة صحيح **بالتأكيد**؟

- Ⓐ كل تلميذ من فريق B قفز لمسافةٍ أبعد من المسافة التي قفز إليها أيُّ تلميذ من فريق A.
- Ⓑ بعد كل قفزة لتلميذ من فريق A جاء تلميذ من فريق B وقفز لمسافةٍ أبعد منه.
- Ⓒ كمجموعة، فريق B قفز لمسافةٍ أبعد من المسافة التي قفز إليها فريق A.
- Ⓓ بعض التلاميذ من فريق A قفزوا لمسافاتٍ أبعد من المسافات التي قفز إليها بعض التلاميذ من فريق B.

يحتوي أحد الأكياس على 10 أزرار حمراء و 8 زرقاء و 4 بيضاء. ما هو احتمال إخراج زر أزرق أو أبيض؟

Ⓐ $\frac{4}{22}$

Ⓑ $\frac{8}{22}$

Ⓒ $\frac{10}{22}$

Ⓓ $\frac{12}{22}$

في الأسابيع الأخيرة، مُعدّل المبيعات لزجاجات المشروبات الغازية في أحد المتاجر هو كما يلي: 50% من الحجم العادي، 40% من الحجم الصغير و 10% من الحجم الكبير. في الأسبوع المُقبل، سيقدّم التاجر طلبية لـ 1200 زجاجة من المشروبات الغازية. ما هو عدد الزجاجات من الحجم العادي التي عليه أن يطلبها؟

120 (أ)

480 (ب)

600 (ج)

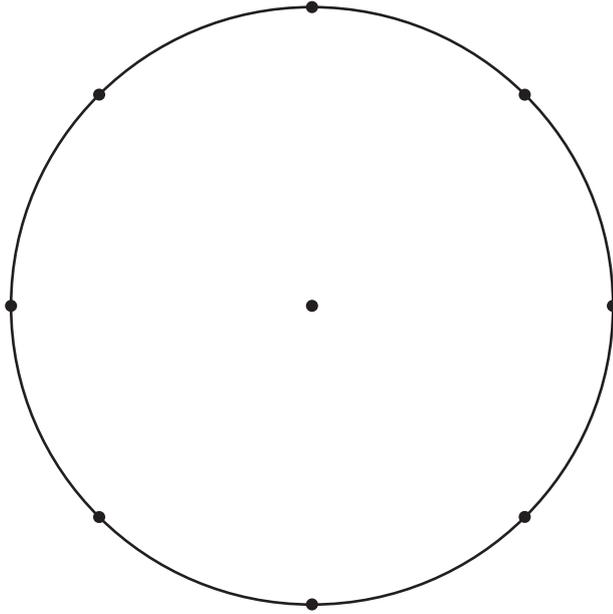
720 (د)

طُلب من 480 تلميذاً تحديد نوع الرياضة المُفضَّلة عندهم. الجدول التالي يعرض النتائج.

عدد التلاميذ	الرياضة
60	كرة الطائرة
180	كرة القدم
120	كرة اليد
120	كرة السلة

استعينوا بالمعلومات الواردة في الجدول لتكمّلوا تخطيط الكعكة التالي، وأعطوا عنواناً لكل قطاع في التخطيط.

أنواع الرياضة المُفضَّلة



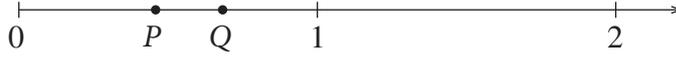
M05_01

$$\frac{4}{100} + \frac{3}{1000} =$$

- 0.043 (أ)
- 0.1043 (ب)
- 0.403 (ج)
- 0.43 (د)

M032094

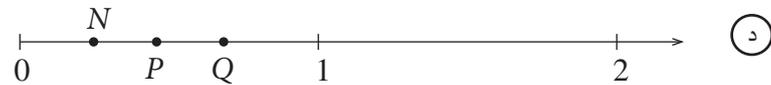
M05_02



P و Q يُمثَّلان كسرين على مستقيم الأعداد المُبيَّن أعلاه.

$$P \times Q = N$$

أيِّ ممَّا يلي يُبيِّن موقع العدد N على مستقيم الأعداد؟



M032662

M05_03

10
79 71 70
99

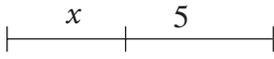
قسّمت أمل وجميلة مبلغ 560 زِد بينهما. إذا أخذت جميلة $\frac{3}{8}$ المبلغ، فكم زِد ستأخذ أمل؟

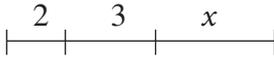
الإجابة: _____

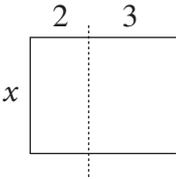
M032064

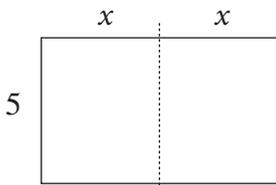
M05_04

أيّ ممّا يلي يُمكن أن يُمثّل التعبير $2x + 3x$ ؟

Ⓐ طول هذه القطعة: 

Ⓑ طول هذه القطعة: 

Ⓒ مساحة هذا الشكل: 

Ⓓ مساحة هذا الشكل: 

M032419

M05_05

تطلب شركة التاكسيات تسعيرة أساسية قدرها 25 زِد وتسعيرة إضافية بقيمة 0.2 زِد عن كل كيلومتر تقطعه التاكسي. أي مما يلي يُمثل التكلفة بالزِد لاستئجار تاكسي لرحلة طولها n كيلومتر؟

أ $25 + 0.2n$

ب $25 \times 0.2n$

ج $0.2 \times (25 + n)$

د $0.2 \times 25 + n$

M032477

M05_06

10
79
70
99

استعينوا بالقانون $y = 100 - \frac{100}{1+t}$ لتجدوا قيمة y عندما يكون $t = 9$.

الإجابة: _____

M032538

M05_07

تقع النقاط A ، B و C على خط مستقيم وتقع B بين A و C . إذا كان $AB = 10$ سم و $BC = 5.2$ سم، فما هو البعد بين مُنتصف AB و مُنتصف BC ؟

أ 2.4 سم

ب 2.6 سم

ج 5.0 سم

د 7.6 سم

M032324

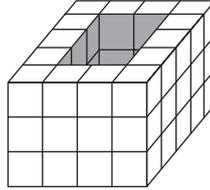
M05_08

مساحة مربع 144 سم². ما محيط المربع؟

- أ) 12 سم
 ب) 48 سم
 ج) 288 سم
 د) 576 سم

M032116

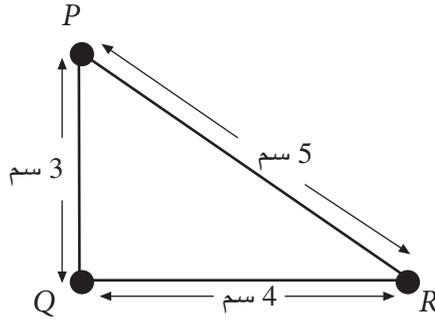
M05_09



الشكل الذي أمامكم هو مجسم مصنوع من مكعبات متساوية الحجم. الجسم فارغ من الداخل تمامًا. كم مكعبًا تحتاجون لكي تملأوا هذا الفراغ؟

- أ) 6
 ب) 12
 ج) 15
 د) 18

M032100



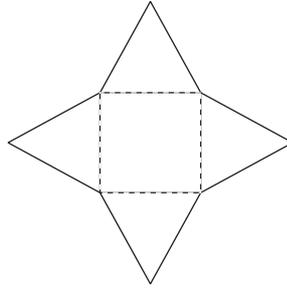
أيّ ممّا يلي هو دليل على أن المثلث PQR هو قائم الزاوية؟

$3^2 + 4^2 = 5^2$ (أ)

$5 < 3 + 4$ (ب)

$3 + 4 = 12 - 5$ (ج)

$3 > 5 - 4$ (د)

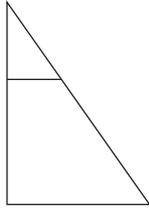


تم قصّ الشكل المبيّن أعلاه من كرتون، ومن ثم طُوّيت الأوجه المُثلّثة إلى الأعلى على امتداد الخطوط المُنقّطة حتى لامست أضلاع الأوجه المُجاورة لها.

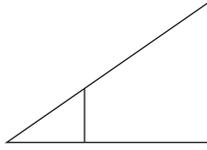
أكملوا الرسم التالي لتبيّنوا كيف سيبدو الشكل للناظر إليه مباشرةً من الأعلى.

(10)
(79)
(99)

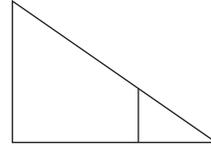




الشكل 3



الشكل 2



الشكل 1

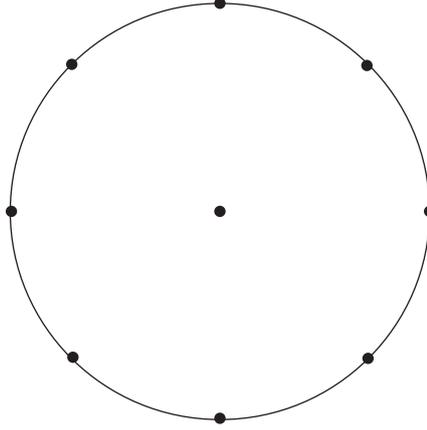
أي التحويلات الآتية إذا استعملت بالترتيب المُعطى فإنها تُحوّل الشكل 1 أعلاه إلى الشكل 2 ومن ثم إلى الشكل 3؟

- Ⓐ انعكاس ثم إزاحة
- Ⓑ انعكاس ثم دوران $\frac{1}{4}$ دورة مع عقارب الساعة
- Ⓒ دوران $\frac{1}{2}$ دورة ثم إزاحة
- Ⓓ دوران $\frac{1}{4}$ دورة بعكس اتجاه عقارب الساعة ثم انعكاس

من بين 400 طالب في إحدى المدارس، 50 طالبًا يُريد الالتحاق بالجامعة، 100 طالب بكلية الهندسة، 150 بكلية إدارة الأعمال، والباقي يُريد الالتحاق بسوق العمل.

استعينوا بالدائرة التالية لترسموا تخطيط كعكة يُبين نسب التلاميذ الذين يُريدون الالتحاق بكل واحد من هذه المجالات. أعطوا عنوانًا مُلائمًا لكل قطاع.

⑩
⑪
⑦⑨
⑨⑨



آلة تحتوي على 100 قطعة من الحلوى يخرج منها قطعة واحدة عند الضغط على الزر. تحتوي الآلة على عددٍ متساوٍ من قطع الحلوى الزرقاء، الوردية، الصفراء والخضراء، قطع الحلوى مُختلطة مع بعضها. ضغطت ماجدة على الزر فحصلت على قطعة حلوى وردية. بعد ذلك ضغطت باسم على الزر.

كيف تصف احتمال حصول باسم على قطعة حلوى وردية؟

- أ) أكيد قطعه ستكون وردية.
 ب) إنه أكبر من احتمال حصول ماجدة عليها.
 ج) إنه يساوي تمامًا احتمال حصول ماجدة عليها.
 د) إنه أقل من احتمال حصول ماجدة عليها.

M06_01

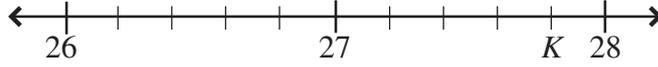
قصّ عامل $\frac{1}{5}$ من الأنبوب. طول الجزء الذي قصّه 3 أمتار.

كم مترًا كان طول الأنبوب قبل أن قصّه العامل؟

- أ 8 م
 ب 12 م
 ج 15 م
 د 18 م

M042041

M06_02



أي عدد يُمثِّله K على مستقيم الأعداد؟

- أ 27.4
 ب 27.8
 ج 27.9
 د 28.2

M042024

تمعّنوا في الجدول التالي:

4^1	4^2	4^3	4^4	4^5	4^6
4	16	64	256	1,024	4,096

استعينوا بالجدول لتعبّروا عن $256 \times 4,096$ كإحدى قوى العدد 4.

4^{10} (أ)

4^{16} (ب)

4^{20} (ج)

4^{24} (د)

رتّبوا الأرقام الأربعة: 3، 5، 7 و 9 في الخانات التالية بحيثُ تحصلون على عددين ضربهما يُعطي النتيجة الأكبر.

$$\begin{array}{r} \square \square \\ \times \square \square \\ \hline \end{array}$$

$$\frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{3}{4}, \frac{4}{5}, \frac{5}{6}$$

أ. ما هو الحدّ التالي في هذه المتوالية؟

الإجابة: _____

ب. ماذا سيكون الحدّ الـ 100؟

الإجابة: _____

ج. ماذا سيكون الحدّ الـ n ؟

الإجابة: _____

10

79

99

10

79

70

99

10

79

70

99

أيّ من التعبيرات التالية تُساوي $4(3 + x)$ ؟

أ $12 + x$

ب $7 + x$

ج $12 + 4x$

د $12x$

M06_07

$$\cdot 2x + 5y = 36 \text{ و } x + y = 12$$

ما هي قيمة x وقيمة y ؟

$$x = 2, y = 10 \quad \text{أ} \quad \textcircled{1}$$

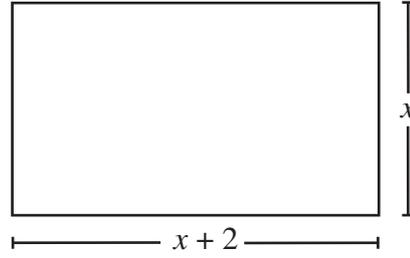
$$x = 4, y = 8 \quad \text{ب} \quad \textcircled{2}$$

$$x = 6, y = 6 \quad \text{ج} \quad \textcircled{3}$$

$$x = 8, y = 4 \quad \text{د} \quad \textcircled{4}$$

M042235

M06_08



ما هي مساحة هذا المستطيل؟

$$x^2 + 2 \quad \text{أ} \quad \textcircled{1}$$

$$x^2 + 2x \quad \text{ب} \quad \textcircled{2}$$

$$2x + 2 \quad \text{ج} \quad \textcircled{3}$$

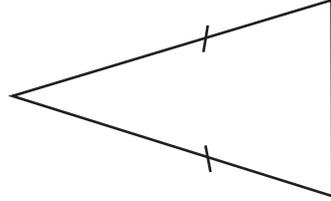
$$4x + 4 \quad \text{د} \quad \textcircled{4}$$

M042067

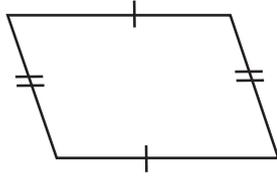
أي شكل له خط تماثل؟



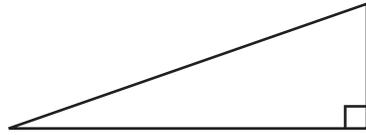
أ



ب

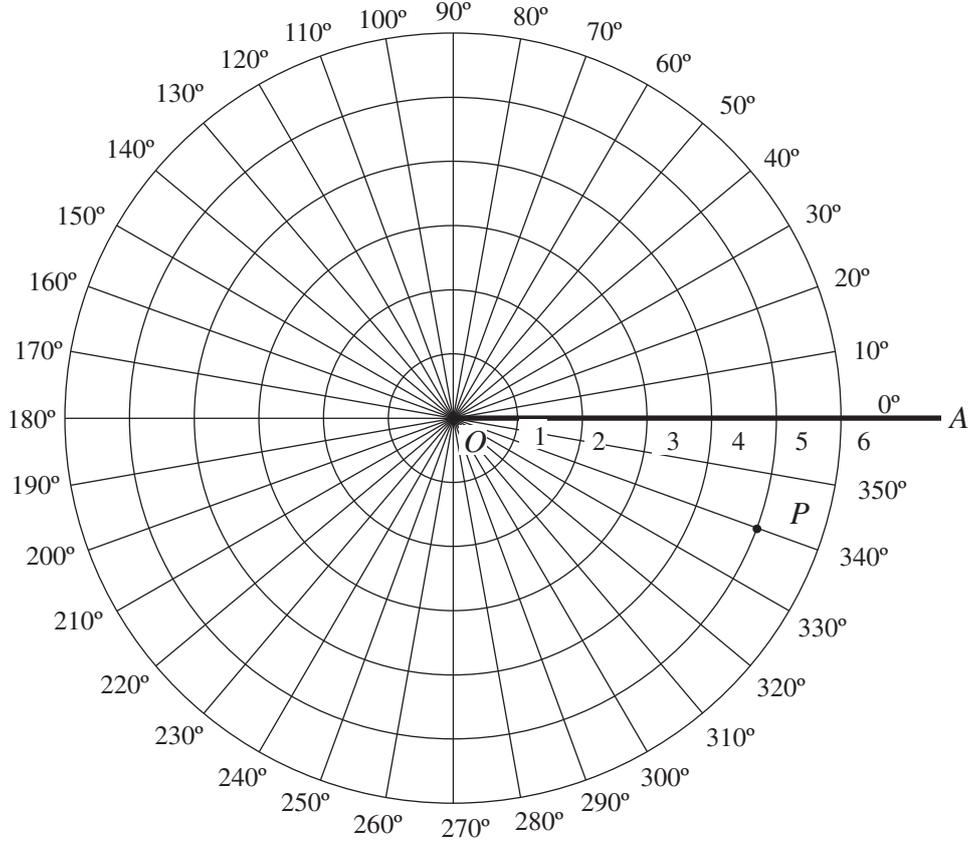


ج



د

يُشير الرسم البياني إلى نظام لتحديد مواقع النقاط.



في هذا النظام، موقع النقطة P يتحدّد حسب بُعدها عن نقطة الأصل O وحسب مقدار زاوية الدوران بعكس عقارب الساعة، إنطلاقاً من OA وحتى OP . بناءً على ذلك فإن إحداثيات P هي $(5, 340^\circ)$.

أ. عيّنوا النقطتين $B(3, 30^\circ)$ و $C(4, 120^\circ)$ في الرسم البياني أعلاه.

ب. ارسموا الزاوية BOC . ما هو مقدار الزاوية BOC ؟

الزاوية $BOC = \underline{\hspace{2cm}}^\circ$

⑩
⑦⑨
⑨⑨

⑩⑪
⑦⑨
⑨⑨

ترشح أسعد وسامر لرئاسة مجلس طلاب المدرسة.

فيما يلي نتائج الانتخابات:

أسعد 80%

سامر 20%

كيف تصف احتمال تصويت أحد التلاميذ لأسعد علمًا أن اختيار هذا التلميذ كان عشوائيًا؟

- Ⓐ من المؤكد أن التلميذ صوت لأسعد.
- Ⓑ من المحتمل أن التلميذ صوت لأسعد.
- Ⓒ من غير المحتمل أن التلميذ صوت لأسعد.
- Ⓓ من المؤكد أن التلميذ لم يصوت لأسعد.

تملك شركة مَلِك الفلافل خمسة مطاعم. أعداد العاملين في المطاعم الخمسة هي: 12، 18، 19، 21 و 30 شخصًا.

أ. ما هو مُعدّل عدد العاملين في المطاعم الخمسة؟

⑩
⑦9
⑨9

الإجابة: _____

ب. ما هو الوسيط لعدد العاملين في المطاعم الخمسة؟

⑩
⑦9
⑨9

الإجابة: _____

ج. في حال رَفَعَ المطعم الذي يعمل فيه 30 عاملاً عدد عمّاله إلى 50، فكيف سيؤثّر ذلك على الوسيط والمُعدّل؟

⑩
⑦9
⑨9

ارتفاع الشجيرة (سم)	طول الظل (سم)
20	16
40	32
60	48
80	64

يُبيِّن هذا الجدول أطوال الظلال لأربع شجيرات مختلفة الارتفاعات عند الساعة 10 صباحًا. ما طول ظل شجيرة عند الساعة 10 صباحًا إذا كان طولها 50 سنتيمترًا؟

- أ 36 سم
 ب 38 سم
 ج 40 سم
 د 42 سم

M032352

⑩
 ⑦⑨
 ⑨⑨

حوّلوا $3\frac{5}{6}$ إلى كسرٍ عشري، مُقَرَّبٍ إلى منزلتين بعد النقطة العشرية.

الإجابة: _____

M032725

M07_03

20
11 10
79 71 70
99

بسّطوا التعبير الجبري $\frac{3x}{8} + \frac{x}{4} + \frac{x}{2}$. بيّنوا مراحل التبسيط.

الإجابة: _____

M032683

M07_04

ما معنى $xy + 1$ ؟

- Ⓐ اجمع 1 إلى y ثم أضرب في x .
Ⓑ اضرب x و y في 1.
Ⓒ اجمع x إلى y ثم اجمع 1.
Ⓓ اضرب x في y ثم اجمع 1.

M032738

M07_05

يشارك في مسيرة m من الأولاد و n من البنات. حَمَلَ كل واحد من المشتركين بالونين. أي من التعبيرات التالية تُمثّل العدد الكلي للبالونات التي حملها المشتركون في المسيرة؟

- Ⓐ $2(m + n)$
Ⓑ $2 + (m + n)$
Ⓒ $2m + n$
Ⓓ $m + 2n$

M032295

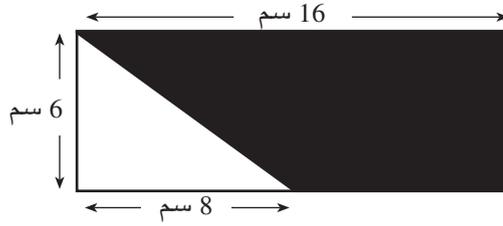
M07_06

كم درجة يدور عقرب الدقائق في ساعة حائط من الساعة 6:20 صباحًا حتى 8:00 صباحًا في نفس اليوم؟

- أ 680°
ب 600°
ج 540°
د 420°

M032331

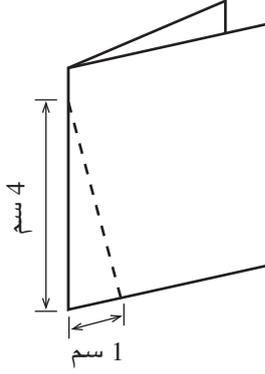
M07_07



ما هي مساحة الجزء المُظلل بالمس² في الشكل الذي أمامكم؟

- أ 24
ب 44
ج 48
د 72

M032623



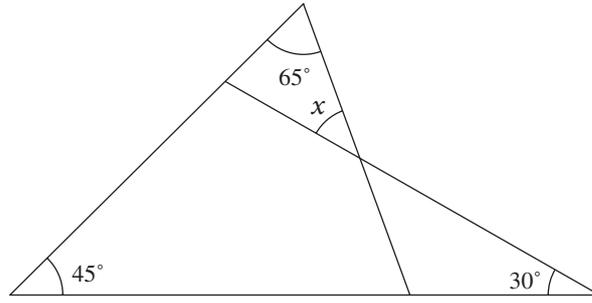
نطوي قطعة ورق على شكل مستطيل من الوسط كما هو مُبيّن في الشكل الذي أمامكم. بعد ذلك، نَقُصّ منها على امتداد الخط المُتقطّع قطعة صغيرة ونفتحها، ما هو شكل هذه القطعة التي تمّ قَصّها؟

- Ⓐ مثلث مُتساوي الساقين
- Ⓑ مثلثان مُتساوي الساقين
- Ⓒ مثلث قائم الزاوية
- Ⓓ مثلث مُتساوي الأضلاع

ما المجموع لثلاثة أعداد صحيحة مُتتالية فيها $2n$ يُمثّل العدد الأوسط؟

- Ⓐ $6n + 3$
- Ⓑ $6n$
- Ⓒ $6n - 1$
- Ⓓ $6n - 3$

M07_10

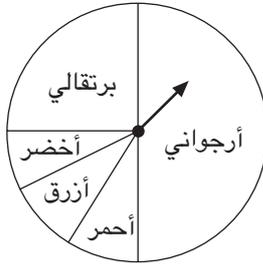


ما هي قيمة x في الشكل الذي أمامكم؟

- أ 30°
 ب 40°
 ج 45°
 د 65°

M032398

M07_11

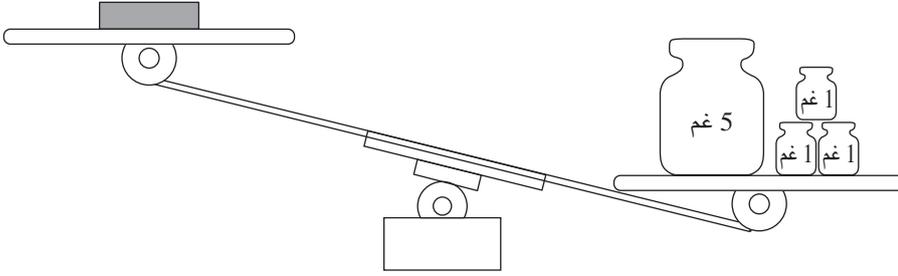


يظهر أمامكم دولاب لعبة سامي الجديدة. إذا قام سامي بتدوير الدولاب 600 مرّة، فكم مرّة تقريباً عليه أن يتوقّف وقوف السهم على القطاع الأحمر؟

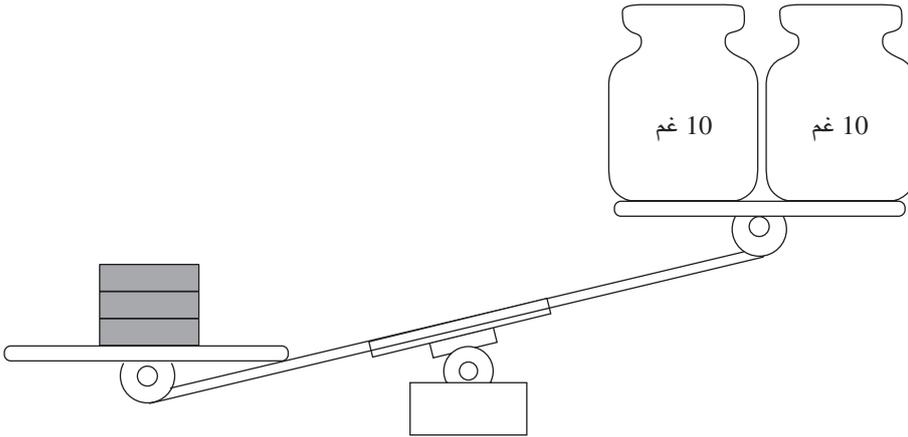
- أ 30
 ب 40
 ج 50
 د 60

M032507

لدى رنا ثلاث سبائك معدنيّة. مُتساوية في الوزن. عندما وُزنت رنا سبيكة واحدة مقابل 8 غرامات، أصبح شكل الميزان كالتالي:

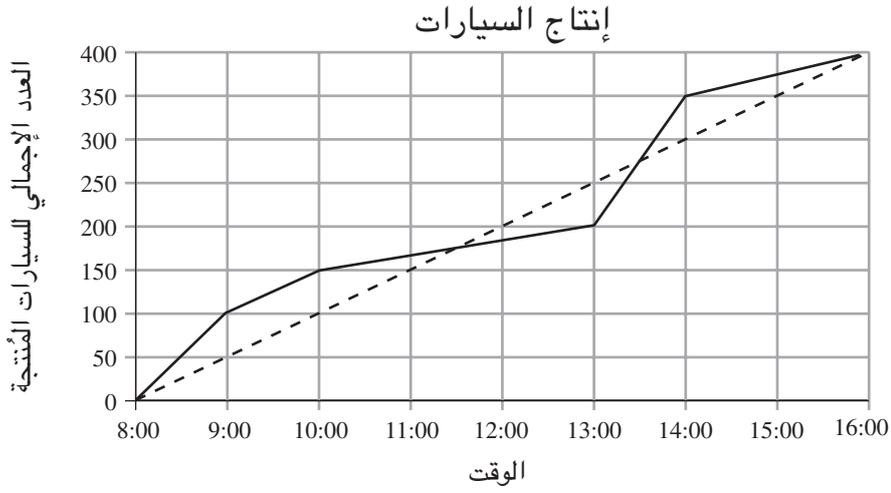


عندما وضعت السبائك الثلاث في كفة الميزان ووضعت 20 غرامًا في الكفة الأخرى، أصبح شكل الميزان كالتالي:



أيّ ممّا يلي يُمكن أن يكون وزن سبيكة معدنيّة واحدة؟

- أ) 5 غم
- ب) 6 غم
- ج) 7 غم
- د) 8 غم



الخط المتصل (—) في الرسم البياني يُبين إنتاج السيارات من قبل الشركة NU لإنتاج السيارات خلال يوم مُحدّد.
الخط المنقطع (---) يُبين العدد الكلي للسيارات التي يُمكن إنتاجها إذا كان مُعدّل الإنتاج ثابتاً.

أ. عند أي ساعة وصل مجموع السيارات التي تم إنتاجها إلى 150 سيارة؟

⑩
⑦⑨
⑨⑨

الإجابة: _____

ب. ما مُعدّل عدد السيارات المنتجة في الساعة في هذا اليوم؟

⑩
⑦⑨
⑨⑨

الإجابة: _____

ج. خلال أي ساعة أنتج العدد الأكبر من السيارات؟

⑩
⑦⑨
⑨⑨

بين _____ و _____