



English

عربي

الأسئلة التدريبية

eSIS No.

RELEASED ITEMS

اسم المدرسة

School

الاسم الأول:

First name

تاريخ الميلاد:

Date of birth

سنة

شهر

يوم

اسم الأب:

Father's name

اسم العائلة:

Family name

Test Instructions

تعليمات الاختبار

- Check that this question booklet has your correct details printed on it (eSIS number, name, date of birth, school name, class). If not, write the correct information neatly in the spaces provided.
- You are allowed **85 minutes** for this test.
- You must not use a calculator.

- الرجاء التأكد من أن كتيب الأسئلة هذا يتضمن المعلومات الصحيحة المتعلقة بك (رقم تعريف التلميذ eSIS، الاسم، تاريخ الولادة، اسم المدرسة، الصف). إن لم يكن كذلك، فاكتب المعلومات الصحيحة بشكل واضح في الفراغ المخصص لها.
- الزمن المسموح به للاختبار 85 دقيقة.
- لا يسمح باستخدام الآلة الحاسبة خلال الاختبار.

There are two types of question:

يتضمن هذا الاختبار نوعين من الأسئلة:

Type 1: Multiple choice (30 questions)

النوع الأول: أسئلة الاختبار من متعدد (30 سؤالاً)

- Each question has four possible answers. Only one is correct.
- Use only a pencil to shade in the answer bubble of your choice.
- If you make a mistake then rub out your answer completely and shade in the bubble of your new answer.

- لكل سؤال أربع إجابات محتملة. إجابة واحدة فقط منها صحيحة.
- الرجاء استخدام قلم الرصاص فقط لتظليل دوائر الإجابات التي تختارها.
- إذا أخطأت في إجابتك، فقم بمسح الإجابة بالكامل ثم ظلل دائرة إجابتك الجديدة.

Type 2: Open response (10 questions)

النوع الثاني: الأسئلة ذات الإجابات المفتوحة (10 أسئلة)

- Write your answers in the spaces provided within the test booklet.
- Do not write outside the answer spaces.

- اكتب إجاباتك في الفراغات المخصصة لها في كتيب الاختبار.
- لا تدون أية إجابة خارج الفراغ المخصص لها.

 غائب / Absent

1 ما هو $\sqrt{7} \div 7^{\frac{3}{2}}$ عند تبسيطه بشكل تام؟

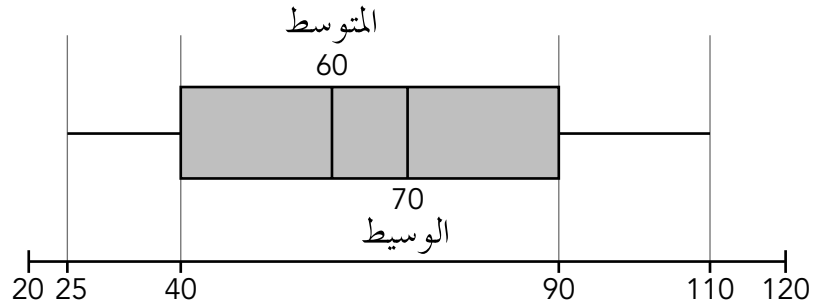
7^{-2}

$\frac{1}{7}$

$7^{\frac{1}{3}}$

7^2

2 انظر إلى الصندوق البياني ذي العارضتين التالي.



ما هو المدى بين الربعين لهذه البيانات؟

10

50

85

100

3 معادلتان لخطين مستقيمين $2x + 3y = 13$ و $3x + 2y = 12$

نقطة تقاطع المستقيمين هي؟

(4, 0)

(5, 1)

(2, 3)

(5, -1)



1 What is $\sqrt{7} \div 7^{\frac{3}{2}}$ when fully simplified?

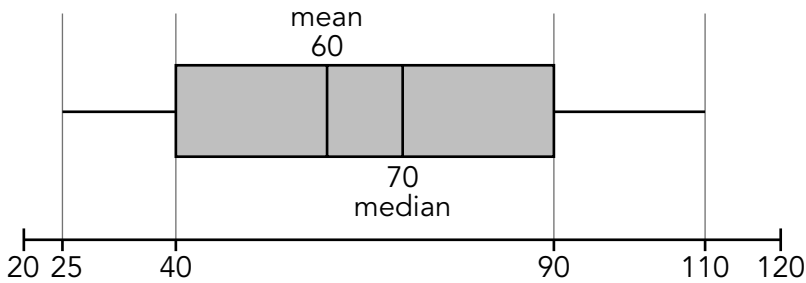
7^{-2}

$\frac{1}{7}$

$7^{\frac{1}{3}}$

7^2

2 Look at this box and whisker plot.



What is the interquartile range of this data?

10

50

85

100

3 Two lines have equations $3x + 2y = 12$ and $2x + 3y = 13$

The two lines intersect at point:

(4, 0)

(5, 1)

(2, 3)

(5, -1)



يتحرك جسم يبلغ وزنه m بسرعة لحظية تبلغ v وله طاقة حركية ممثلة بالقانون التالي:

$$E = \frac{mv^2}{2}$$

يريد سعيد إيجاد السرعة اللحظية لجسم من خلال وزنه وطاقته الحركية.

أي قانون عليه أن يختار؟

$v = \sqrt{\frac{2E}{m}}$

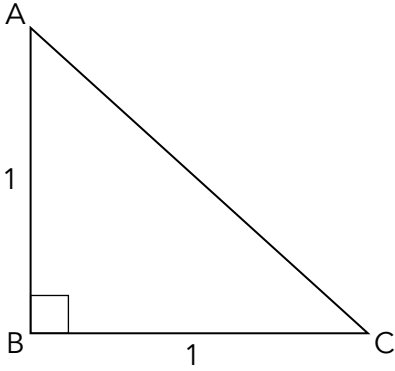
$v = \sqrt{\frac{mE}{2}}$

$v = \frac{2E}{m}$

$v = \frac{mE^2}{2}$

لدينا المثلث القائم التالي وفيه $AB = CB = 1$ cm

أي عبارة مما يلي هي الصحيحة؟



$AC = 2$

$\sin C = \frac{1}{\sqrt{2}}$

$\cos C = 1$

$C = 30^\circ$



- 4 An object of mass m moving at velocity v has kinetic energy given by the formula:

$$E = \frac{mv^2}{2}$$

Saeed wants to find the velocity of an object from its mass and energy.

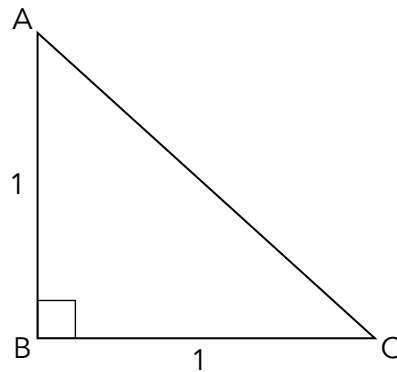
Which formula should he use?

- $v = \sqrt{\frac{2E}{m}}$
- $v = \sqrt{\frac{mE}{2}}$
- $v = \frac{2E}{m}$
- $v = \frac{mE^2}{2}$

- 5 In this right-angled triangle $AB = BC = 1$ cm.

Which statement is true?

- $AC = 2$
- $\sin C = \frac{1}{\sqrt{2}}$
- $\cos C = 1$
- $C = 30^\circ$



المستقيم A يعبر عنه بالدالة التالية $y = 4x + 6$
 المستقيم B عمودي على المستقيم A.
 ما هو ميل المستقيم B?

-4

$-\frac{1}{4}$

$\frac{1}{4}$

4

انظر إلى هذه المعادلة

$$4y + 8x - 12 = 0$$

أعد كتابة المعادلة على شكل $y = mx + c$

$y =$ _____

إذا تم إيجاد ناتج $(\sqrt{3} + 3\sqrt{2})(\sqrt{2} + 2\sqrt{3})$ ، تساوي عندئذٍ $12 + a\sqrt{6}$

ما هي قيمة a ؟

1

2

6

7



6 Line A is given by the equation $y = 4x + 6$

Line B is perpendicular to line A.

What is the gradient of line B?

-4

$-\frac{1}{4}$

$\frac{1}{4}$

4

7 Look at this equation

$$4y + 8x - 12 = 0$$

Rewrite the equation in the form $y = mx + c$

$$y = \underline{\hspace{10em}}$$

8 When $(\sqrt{3} + 3\sqrt{2})(\sqrt{2} + 2\sqrt{3})$ is expanded, it equals $12 + a\sqrt{6}$

What is a ?

1

2

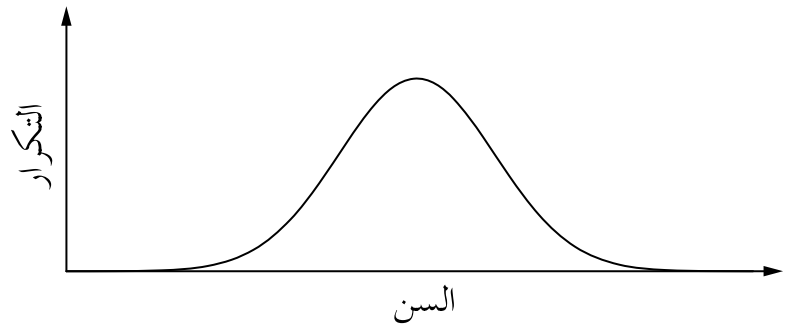
6

7



يمثل التوزيع التالي أعمار المسافرين في الرحلات الدولية من أبو ظبي في إحدى السنوات.

10



أي مما يلي هو الوصف الأقرب إلى هذا التوزيع؟

- مائل إلى اليمين
 مائل إلى اليسار
 متناظر
 مستقل

أي من هذه المتطابقات المثلثية غير صحيح؟

11

$\sin(90 - x) = \cos(x)$

$\frac{\cos x}{\sin x} = \tan x$

$\cos(90 - x) = \sin(x)$

$\frac{\sin x}{\cos x} = \tan x$

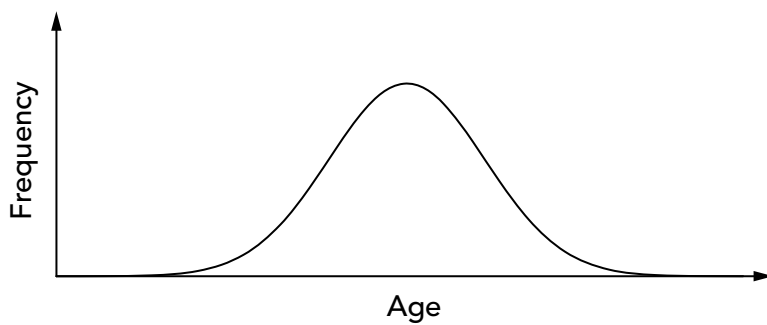


9

Factorise completely $3a^2 - 3b^2$

10

The following distribution represents ages of people on international flights from Abu Dhabi in a particular year.



The distribution could be best described as which one of the following?

- Skewed to the right
- Skewed to the left
- Symmetrical
- Independent

11

Which one of these trigonometric identities is **not true**?

- $\sin(90 - x) = \cos(x)$
- $\frac{\cos x}{\sin x} = \tan x$
- $\cos(90 - x) = \sin(x)$
- $\frac{\sin x}{\cos x} = \tan x$



أي عبارة مما يلي هي العبارة الصحيحة؟

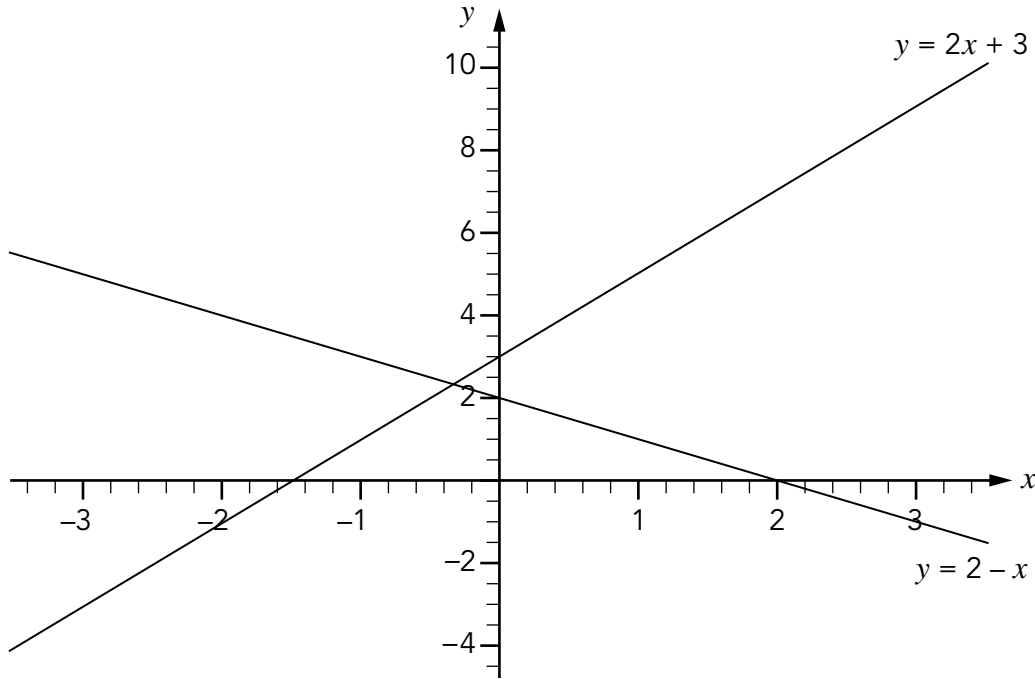
- كل الأعداد الحقيقية هي أعداد نسبية.
- كل الأعداد النسبية هي أعداد صحيحة.
- بعض الأعداد غير النسبية هي أعداد صحيحة.
- بعض الأعداد الحقيقية هي أعداد غير نسبية.

ظلل على المخطط أدناه المنطقة التي تمثل هاتين المتباينتين

$$y < 2x + 3$$

$$y > 2 - x$$

$$x > 2$$



أعيد ترتيب القانون $v^2 = u^2 + 2as$ بحيث يكون u هو موضوع القانون.

أي مما يلي هو الشكل الجديد الصحيح لهذا القانون؟

$u = \pm \sqrt{v^2 - 2as}$

$u = \pm \sqrt{2as}$

$u = \pm \sqrt{v^2 + 2as}$

$u = \frac{v^2 - 2as}{2}$



12 Which of the following statements is true?

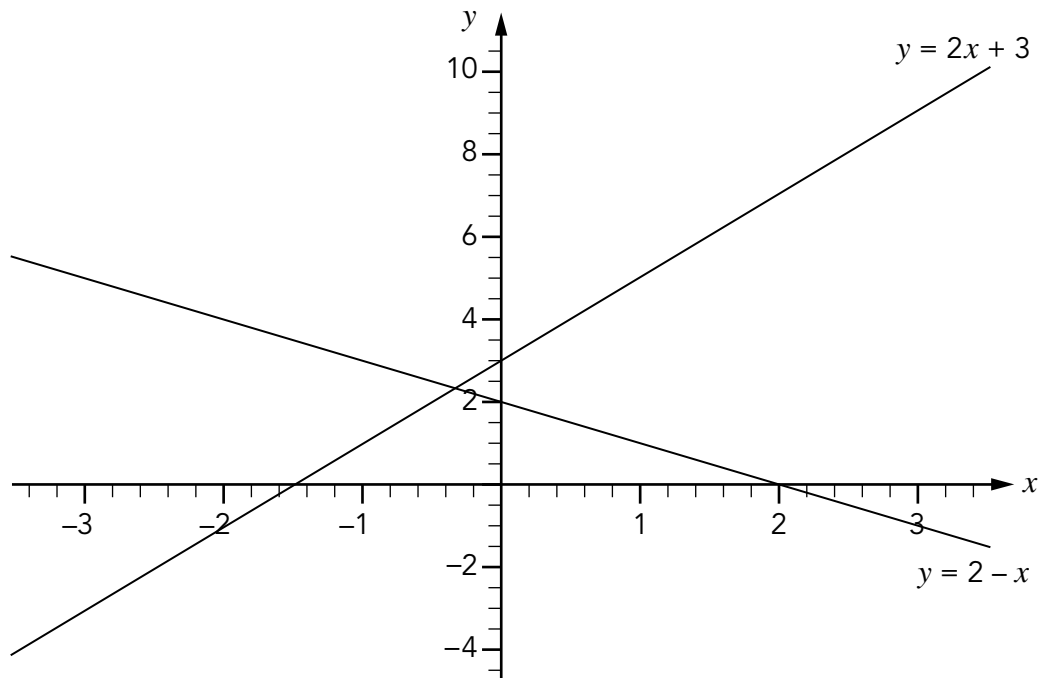
- All real numbers are rational.
- All rational numbers are integers.
- Some irrational numbers are integers.
- Some real numbers are irrational.

13 On the diagram below shade in the region that corresponds to the inequalities

$$y < 2x + 3$$

$$y > 2 - x$$

$$x > 2$$



14 The formula $v^2 = u^2 + 2as$ is rearranged to make u the subject.

Which is the correct rearrangement?

$u = \pm \sqrt{v^2 - 2as}$

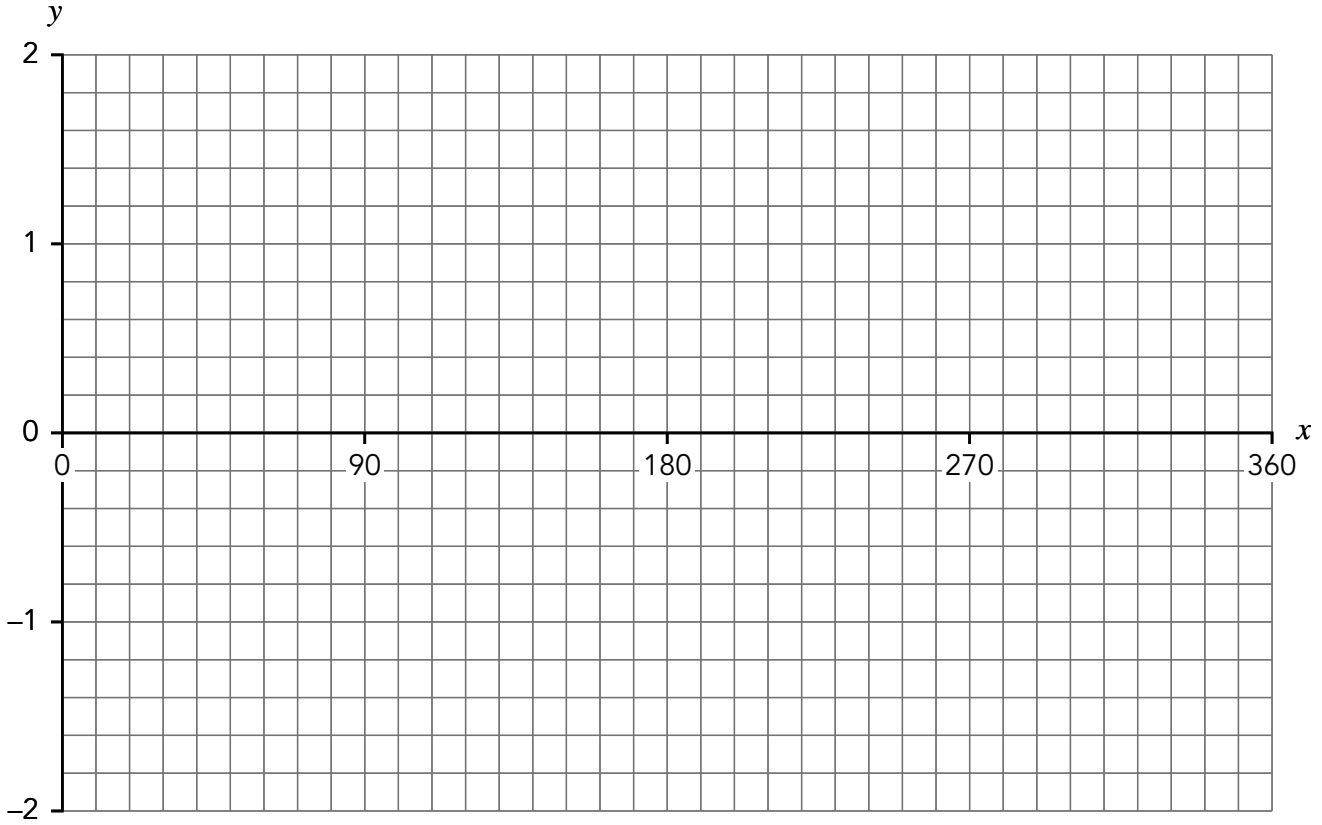
$u = \pm \sqrt{2as}$

$u = \pm \sqrt{v^2 + 2as}$

$u = \frac{v^2 - 2as}{2}$



ارسم على المحورين التاليين التمثيل البياني الخاص بـ $y = \cos x$



لمجموعة من الأعداد متوسط حسابي يساوي 10 وانحراف معياري يساوي 5
تم إضافة عدد جديد فانخفض الانحراف المعياري.

أي عدد مما يلي هو العدد الذي تمت إضافته؟

- 1
- 5
- 11
- 15

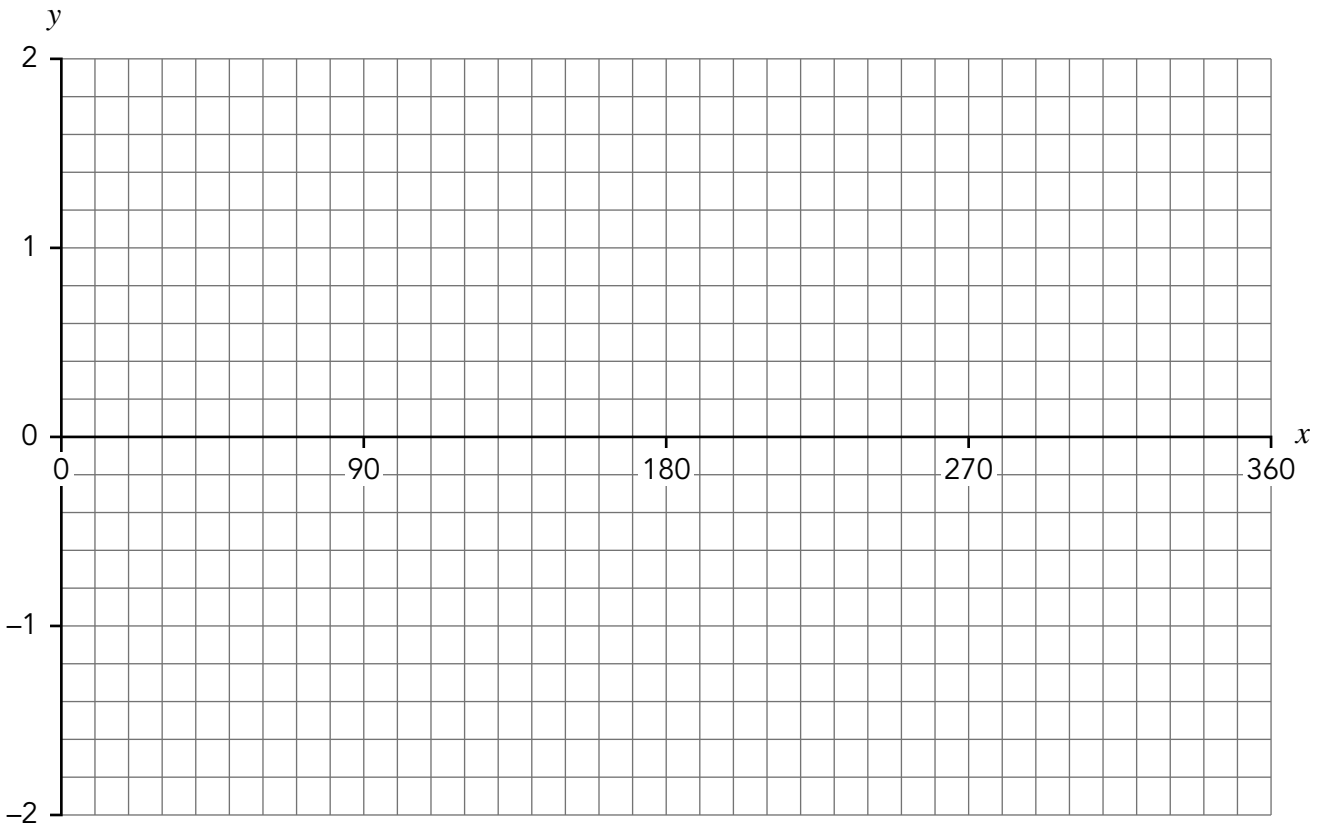
تمثل ثلاثة دوال من الدوال التالية المنحني نفسه.
أي دالة فيما يلي مختلفة عن البقية؟

- $y = (x + 3)(x - 5)$
- $y = x^2 - 2x - 15$
- $y = (x - 2)^2 - 15$
- $y + 15 = x(x - 2)$



15

On the axes below, sketch the graph of $y = \cos x$



16

A set of numbers has a mean of 10 and a standard deviation of 5

A new number is added, and the standard deviation goes down.

Which of these numbers could be the one that was added?

- 1
- 5
- 11
- 15

17

Three of these equations represent the same curve.

Which one is different?

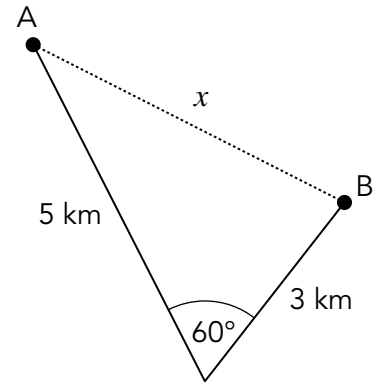
- $y = (x + 3)(x - 5)$
- $y = x^2 - 2x - 15$
- $y = (x - 2)^2 - 15$
- $y + 15 = x(x - 2)$



أنا عند ملتقى طريقين مستقيمتين.
تؤدي الطريق الأولى إلى البلدة A في حين تؤدي الطريق الثانية إلى البلدة B.
تبعد البلدة A 5 km وتبعد البلدة B 3 km.
قمت بقياس الزاوية بين الطريقين وتبين أنها تبلغ 60 درجة.

المقاييس غير دقيقة

$$c^2 = a^2 + b^2 - 2ab \cos C$$



ما هي المسافة التي تفصل بين البلدين A و B؟

- $\sqrt{19}$ km
- $\sqrt{34}$ km
- 7 km
- 19 km

أوجد ناتج ضرب $(3x + 2)(2x - 3)$
أية إجابة مما يلي هي الصحيحة؟

- $6x^2 - 6$
- $5x - 1$
- $6x^2 - 5x - 6$
- $6x^2 - x - 6$



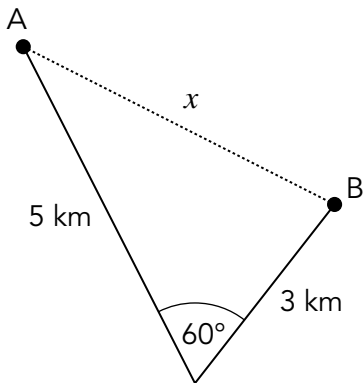
18

I am at the corner of two straight roads.

One road leads to town A and the other to town B.

Town A is 5 km away and town B is 3 km away.

I measure the angle between the roads to be 60 degrees.



Not to scale

$$c^2 = a^2 + b^2 - 2ab\cos C$$

How far apart are towns A and B?

- $\sqrt{19}$ km
- $\sqrt{34}$ km
- 7 km
- 19 km

19

Expand the product $(3x + 2)(2x - 3)$

Which one of the following is correct?

- $6x^2 - 6$
- $5x - 1$
- $6x^2 - 5x - 6$
- $6x^2 - x - 6$



لا تكتب على هذه الصفحة

Do not write on this page

