

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية



\*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae>

\* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف التاسع المتقدم اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae/16>

\* للحصول على جميع أوراق الصف التاسع المتقدم في مادة رياضيات ولجميع الفصول, اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae/16>

\* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف التاسع المتقدم في مادة رياضيات الخاصة بـ اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae/16>

\* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف التاسع المتقدم اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae/grade16>

للتحدث إلى بوت المناهج على تلغرام: اضغط هنا

[https://t.me/almanahj\\_bot](https://t.me/almanahj_bot)

## The Inverse Function معكوس الدالة

Find the inverse function of

أوجد معكوس الدالة  $f(x) = \frac{2}{3}x + 6$ 

$$f(x) = \frac{2}{3}x + 6.$$



$$f^{-1}(x) = \frac{3}{2}x - 9$$

.a



$$f^{-1}(x) = \frac{3}{2}x - 6$$

.b



$$f^{-1}(x) = \frac{2}{3}x - 4$$

.c



$$f^{-1}(x) = -\frac{3}{2}x + 9$$

.d

Identify the equation that has a solution different than the solution to the other three.

حدّد المعادلة التي لها حل مختلف عن حل المعادلات الثلاث الأخرى.



$$n + 14 = 27$$

.a



$$\frac{5 + n}{2} = 9$$

.b



$$n - 16 = 29$$

.c



$$n + 12 = 25$$

.d

## التغير الطردي Direct Variation

You find that the number of messages you receive on your message board varies directly as the number of messages you post. When you post 5 messages, you receive 12 messages in return. Find the number of messages you need to post to receive 96 messages.

وجدت أن عدد الرسائل التي تستلمها على لوحة الرسائل تتغير طرديًا مع عدد الرسائل التي تنشرها. عندما تنشر 5 رسائل، أنت تستلم 12 رسالة في المقابل. أوجد عدد الرسائل التي تحتاج إلى نشرها لتستلم 96 رسالة.

60

.a

240

.b

24

.c

40

.d

## معادلة بالميل والمقطع Equation in Slope-intercept

Write an equation in slope-intercept form for the line that passes through (5, 7) and is perpendicular to the graph of  $y - 3x = 1$ .

اكتب معادلة بصيغة الميل والمقطع للخط الذي يمر بالنقطة (5, 7) والعمودي على التمثيل البياني الذي يمثل  $y - 3x = 1$ .

$$y = 3x - 8$$

.a

$$y = \frac{1}{3}x + \frac{16}{3}$$

.b

$$y = -3x + 22$$

.c

$$y = -\frac{1}{3}x + \frac{26}{3}$$

.d

Which pair of ratios forms a proportion?

أي زوج من أزواج النسب يشكل تناسباً؟

$$\frac{6}{10}, \frac{2}{5}$$

.a

$$\frac{0.3}{1.5}, \frac{0.5}{2.0}$$

.b

$$\frac{4}{5}, \frac{5}{7}$$

.c

$$\frac{0.4}{0.3}, \frac{8}{6}$$

.d

## The Inequality المتباينة

Solve the inequality  $43 > -4y + 11$ .حل المتباينة  $43 > -4y + 11$ .

$y > 8$

.a

$y > -8$

.b

$y < 8$

.c

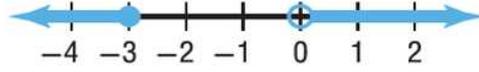
$y < -8$

.d

## Compound Inequality متباينة مركبة

Write a compound inequality for the following graph:

اكتب متباينة مركبة للتمثيل البياني الآتي:




$$x \leq -3 \text{ أو } x \geq 0$$

$$x \leq -3 \text{ or } x \geq 0$$

.a

$$x < -3 \text{ و } x \geq 0$$

$$x < -3 \text{ and } x \geq 0$$

.b

$$x \leq -3 \text{ و } x > 0$$

$$x \leq -3 \text{ and } x > 0$$

.c

$$x \leq -3 \text{ أو } x > 0$$

$$x \leq -3 \text{ or } x > 0$$

.d

## المتباينة2 Inequality

Solve the inequality  $|2f + 7| \geq 21$ .حل المتباينة  $|2f + 7| \geq 21$ .

$$f \leq -14 \text{ أو } f \geq -7$$

$$f \leq -14 \text{ or } f \geq -7$$

.a

$$f \geq -7 \text{ أو } f \leq 14$$

$$f \geq -7 \text{ or } f \leq 14$$

.b

$$f \geq -14 \text{ أو } f \leq 7$$

$$f \geq -14 \text{ or } f \leq 7$$

.c

$$f \leq -14 \text{ أو } f \geq 7$$

$$f \leq -14 \text{ or } f \geq 7$$

.d

## ترتيب العمليات Order OF Operasions

Evaluate the expression  $\left(\frac{a}{b}\right)^2 - \frac{c}{a-b}$   
If  $a = -2, b = 6, c = 2$ .

أوجد قيمة التعبير  $\left(\frac{a}{b}\right)^2 - \frac{c}{a-b}$   
إذا كانت  $a = -2, b = 6, c = 2$



$$\frac{13}{36}$$

.a



$$\frac{5}{36}$$

.b



$$-\frac{5}{36}$$

.c



$$-\frac{13}{36}$$

.d

## تبسيط التعابير Simplify the Expressions

Simplify  $-3(xy + 2y) + 5y - x$ .بسّط  $-3(xy + 2y) + 5y - x$ .

$$-3xy + 6y - x$$

.a



$$-3xy + 6y - x$$

.b



$$-3xy - y - x$$

.c



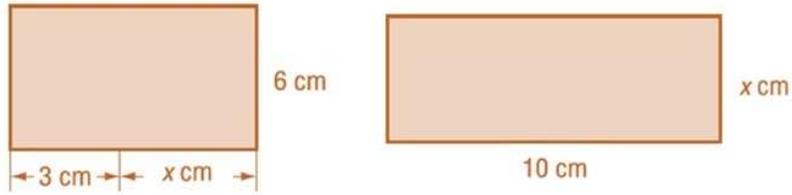
$$-3xy - 11y - x$$

.d

## المعادلات بمتغير في كل طرف Equations with the variables on Each Side

Find the value of  $x$  so that the two figures have the same area

أوجد قيمة  $x$  بحيث يكون للشكلين المساحة ذاتها.




$$x = 7.5$$

.a

$$x = 3$$

.b

$$x = 4.5$$

.c

$$x = 2$$

.d

## Variables and Expressions المتغيرات والتعبيرات الجبرية

Write an algebraic expression for the verbal expression:  
"7 times the sum of  $a$  squared and  $b$  minus 4 times the sum of  $a$  squared and  $b$ ".

اكتب تعبيراً جبرياً للتعبير اللفظي:  
"7 مضروبة في مجموع  $a$  تربيع و  $b$  ناقص 4 مضروبة في مجموع  $a$  تربيع و  $b$ ".

$$7(a^2 + b) - 4a^2 + b$$

.a

$$7a^2 + 7b - 4a^2 + b$$

.b

$$(7a^2 + b) - (4a^2 + b)$$

.c

$$7(a^2 + b) - 4(a^2 + b)$$

.d

## Absolute Value Equations معادلات القيمة المطلقة

Solve the equation:

$$\frac{4}{|p|} + 12 = 14$$

حل المعادلة:

$$\frac{4}{|p|} + 12 = 14$$

$$\{-2, 2\}$$

.a

$$\{-2\}$$

.b

$$\left\{-\frac{1}{2}, \frac{1}{2}\right\}$$

.c

$$\{2\}$$

.d

## نسبة التغيير Rate of Change

The cost of a new car is AED 25,500. This is 25% greater than the cost of a used car. What is the cost of the used car?

تبلغ تكلفة السيارة الجديدة AED 25,500. هذا المبلغ أكبر بنسبة 25% من تكلفة السيارة المستعملة. ما تكلفة السيارة المستعملة؟

AED 5,100

.a

AED 20,500

.b

AED 20,400

.c

AED 34,000

.d

## Arithmetic Sequence المتتالية الحسابية

Write an equation for the  $n^{\text{th}}$  term of  
the arithmetic sequence:  
15, 13, 11, ...

اكتب معادلة للحد  $n$  للمتتالية الحسابية:  
15, 13, 11, ...



$$a_n = 13 + 2n, n \geq 1$$

.a



$$a_n = 17 - 2n, n \geq 1$$

.b



$$a_n = 14 - (-1)^n, n \geq 1$$

.c



$$a_n = 13n + 2, n \geq 1$$

.d

حل المعادلة لإيجاد متغير  $a$  Solve Equation to find a variable

Solve the equation

 $ax + z = aw - y$  for  $a$ .حل المعادلة لإيجاد  $a$   $ax + z = aw - y$ 

$$a = \frac{-z-y}{x+w}$$

.a

$$a = \frac{-z-y}{w-x}$$

.b

$$a = \frac{z+y}{w-x}$$

.c

$$a = \frac{y-z}{x+w}$$

.d

Find the  $x$  – intercept and  
 $y$  – intercept of the graph of the  
 equation  $2x + 3y = 5$ .

أوجد المقطعين من المحور الأفقي  $x$   
 والمحور الرأسي  $y$  للتمثيل البياني للمعادلة  
 $2x + 3y = 5$ .

التقاطع مع محور  $y$  هو  $-2\frac{1}{2}$  والتقاطع مع محور  $x$  هو  $-1\frac{2}{3}$ .  
 $y$ -intercept is  $-2\frac{1}{2}$ ,  $x$  – intercept is  $-1\frac{2}{3}$ .

.a

التقاطع مع محور  $y$  هو  $-1\frac{2}{3}$  والتقاطع مع محور  $x$  هو  $-2\frac{1}{2}$ .  
 $y$  – intercept is  $-1\frac{2}{3}$ ,  $x$  – intercept is  $-2\frac{1}{2}$ .

.b

التقاطع مع محور  $y$  هو  $1\frac{2}{3}$  والتقاطع مع محور  $x$  هو  $2\frac{1}{2}$ .  
 $y$  – intercept is  $1\frac{2}{3}$ ,  $x$  – intercept is  $2\frac{1}{2}$ .

.c

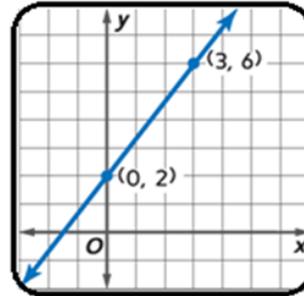
التقاطع مع محور  $y$  هو  $2\frac{1}{2}$  والتقاطع مع محور  $x$  هو  $1\frac{2}{3}$ .  
 $y$  – intercept is  $2\frac{1}{2}$ ,  $x$  – intercept is  $1\frac{2}{3}$ .

.d

## معدل التغير لمستقيم Rate of Change for a Line

Find the rate of change represented in the following graph.

أوجد معدل التغير الممثل في التمثيل البياني المرفق.




$$-\frac{4}{3}$$

.a

$$\frac{3}{4}$$

.b

$$\frac{4}{3}$$

.c

$$-\frac{3}{4}$$

.d

## معادلة المستقيم بنقطة وميل Equation of Line point-slope

Write an equation of the line that passes through  $(2, -4)$  with a slope of 3.

اكتب معادلة للمستقيم الذي يمر بالنقطة  $(2, -4)$  بميل مقداره 3.



$$y + 4 = 3(x - 2)$$

.a



$$y - 4 = 3(x + 2)$$

.b



$$y + 4 = 3(x + 2)$$

.c



$$x + 4 = 3(y - 2)$$

.d

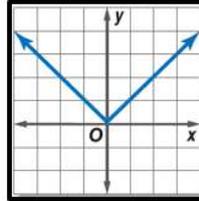
التمثيل البياني The Graph

State the graph of the function

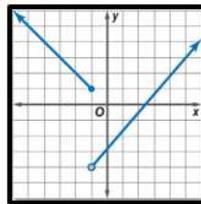
$$f(x) = [x].$$

حدّد التمثيل البياني للدالة

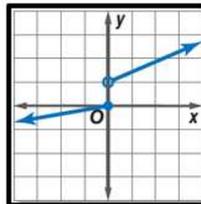
$$f(x) = [x].$$



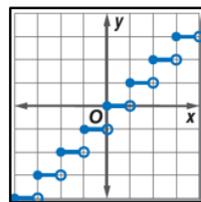
.a



.b



.c



.d