

اختبار الوحدة الأولى: معادلة المستقيم والصيغ



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج القطرية

موقع المناهج ⇨ المناهج القطرية ⇨ الصف التاسع ⇨ رياضيات ⇨ الفصل الأول ⇨ ملفات متنوعة ⇨ الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 00:30:54 2026-10-04

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب | اختبارات الكترونية | اختبارات | حلول | عروض بوربوينت | أوراق عمل
منهج انجليزي | ملخصات وتقارير | مذكرات وبنوك | الامتحان النهائي | للمدرس

المزيد من مادة
رياضيات:

إعداد: مدرسة الأندلس الخاصة للبنات

التواصل الاجتماعي بحسب الصف التاسع



صفحة المناهج
القطرية على
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

المزيد من الملفات بحسب الصف التاسع والمادة رياضيات في الفصل الأول

اختبار الوحدة الثانية: معادلة الدوال الخطية والمتباينات

1

اختبار الوحدة الأولى: معادلة المستقيم والصيغ

2

اختبار الوحدة الثانية: الدوال الخطية والمتباينات الخطية

3

تمارين نظرية إثرائية لاختبار منتصف الفصل الأول

4

جدول مواصفات اختبار منتصف الفصل الدراسي الأول

5

مدرسة الأندلس الخاصة للبنات
العام الأكاديمي 2026/2027



اختبار الوحدة الأولى

(معادلة المستقيم والصيغ)

مادة الرياضيات - الصف التاسع

اسم الطالبة/.....
الصف والشعبة /..... * الإجابة *

الدرس الأول : الصيغ الجبرية

المصطلحات

- صيغة formula
- معادلة متعددة المتغيرات literal equation

حل صيغة أو معادلة لأحد متغيراتها



يعني إعادة ترتيب هذه الصيغة أو المعادلة

بحيث يكون هذا المتغير مكتوبًا بدلالة باقي المتغيرات

أي يكون هذا المتغير وحده في طرف

وبقي المتغيرات في الطرف الآخر

مع مراعاة أنه لنقل أحد المتغيرات للطرف الآخر

نستخدم العمليات العكسية

جمع <<< طرح

طرح <<< جمع

ضرب <<< قسمة

قسمة <<< ضرب

ملاحظة هامة

يمكن التبديل بين طرفي الصيغة أو المعادلة بالكامل

دون أي تغيير في الإشارات أو العمليات

أي جعل الطرف الأيسر على اليمين

والطرف الأيمن على اليسار

لا وجود للنجاح دون

الاستمرار بالتعلم

كل يوم

1	ما حل المعادلة $2y - a = b$ بالنسبة للمتغير <u>y</u> ؟
A	$y = b + a$
B	$y = b - a$
C	$y = \frac{b+a}{2}$
D	$y = \frac{b-a}{2}$
2	ما حل المعادلة $mx = y$ بالنسبة للمتغير <u>m</u> ؟
A	$m = y + x$
B	$m = xy$
C	$m = \frac{x}{y}$
D	$m = \frac{y}{x}$
3	ما حل المعادلة $\frac{b}{a} = c$ بالنسبة للمتغير <u>b</u> ؟
A	$b = \frac{c}{a}$
B	$b = ac$
C	$b = a + c$
D	$b = a - c$

4

ما حل المعادلة $x + 4y = 5$ لإيجاد x ؟

☐ A $x = 5 + 4y$

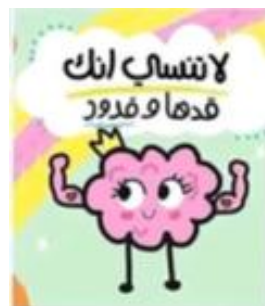
☒ B $x = 5 - 4y$

☐ C $x = 4y + 5$

☐ D $x = 4y - 5$

$x + 4y = 5$

$x = 5 - 4y$



السؤال الأول

❖ ما حل المعادلة $y = 2x + 5$ بدلالة المتغير x

$$y = 2x + 5$$

$$\frac{y-5}{2} = \frac{2x}{2} \rightarrow \boxed{x = \frac{y-5}{2}}$$

❖ ما حل المعادلة $y = zw$ بدلالة المتغير z

$$\frac{y}{w} = \frac{zw}{w} \rightarrow \boxed{z = \frac{y}{w}}$$

السؤال الثاني

حل المعادلة لإيجاد المتغير المطلوب

$$A = \frac{1}{2}bh, h$$

$$\frac{2}{1} \times A = \frac{1}{2}bh \times \frac{2}{1}$$

$$\frac{2A}{2} = \frac{bh}{2} \rightarrow \boxed{h = \frac{2A}{b}}$$

B. اوجد قيمة h عندما $b = 9$ و $A = 18$.

$$h = \frac{2A}{b} = \frac{2(18)}{9} = \frac{36}{9} = 4$$

$$\boxed{h = 4}$$

السؤال الثالث

حل المعادلة لإيجاد المتغير المطلوب

$$A. a = \frac{2}{b} + c; c$$

$$a = \frac{2}{b} + c$$

$$a - \frac{2}{b} = c \rightarrow c = a - \frac{2}{b}$$

B. اوجد قيمة c عندما $b = 2$ و $a = 7$.

$$c = 7 - \frac{2}{2} = 7 - 1 = 6$$

$$c = 6$$

السؤال الرابع

حل الخطأ: حلّ ماجد المعادلة $a = \frac{3}{4}(b + 5)$ لإيجاد قيمة b كما يلي:

$$\begin{aligned} a &= \frac{3}{4}(b + 5) \\ \frac{4}{3}a &= \frac{3}{4}(b + 5) \times \frac{4}{3} \\ \frac{4}{3}a &= b + 5 \\ b &= \frac{4}{3}a + 5 \end{aligned}$$

X

بين خطأ ماجد و صححه

في الخطوة الأخيرة، أضف ماجد العدد 5 بدلاً من طرحه

$$a = \frac{3}{4}(b + 5)$$

$$a = \frac{3}{4}b + \frac{15}{4}$$

$$\frac{4}{3} \times (a - \frac{15}{4}) = \frac{3}{4}b \times \frac{4}{3} \rightarrow b = \frac{4}{3}a - 5$$

الدرس الثاني : صيغة الميل و النقطة

المصطلحات

- صيغة الميل ونقطة
point-slope form

ملخص المفهوم صيغة الميل ونقطة لمعادلة خطية

تُعد صيغة الميل ونقطة لمعادلة خطية الأفضل عندما تعرف الميل ونقطة واحدة على الأقل على المستقيم.

لفظيًا

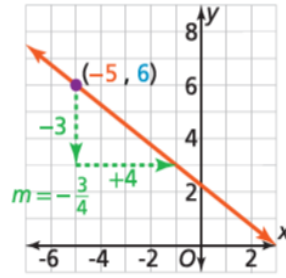
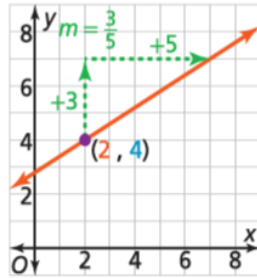
$$y - y_1 = m(x - x_1)$$

جبريًا

$$y - 4 = \frac{3}{5}(x - 2)$$

$$y - 6 = -\frac{3}{4}(x + 5)$$

عدديًا



بيانيًا

أوجد الميل المار بالنقطتين $(4, 6)$, $(5, 10)$ ؟	1
A $m = \frac{1}{4}$	$m = \frac{10-6}{5-4} = \frac{4}{1} = 4$
B $m = \frac{-1}{4}$	
☒ $m = 4$	
D $m = -4$	
ما معادلة المستقيم الذي ميله $-\frac{1}{3}$ ويمر بالنقطة $(-2, 3)$ ؟	2
A $y - 3 = \frac{1}{3}(x - 2)$	
B $y - 2 = \frac{1}{3}(x + 3)$	
☒ $y - 3 = \frac{-1}{3}(x + 2)$	
D $y + 2 = -3(x - 3)$	
ما النقطة التي يمر بها المستقيم الذي معادلته $y - 2 = 3(x + 4)$	3
A $(4, 2)$	
B $(4, -2)$	
☒ $(-4, 2)$	
D $(-4, -2)$	

السؤال الأول

اكتب بصيغة الميل و النقطة معادلة المستقيم المار بالنقطتين $(1, -3)$, $(2, 4)$

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} \quad \left| \quad m = 7 \text{ و } (1, -3) \right.$$

$$m = \frac{4 - (-3)}{2 - 1} = 7 = 7 \quad \left| \quad y + 3 = 7(x - 1) \right.$$

السؤال الثاني

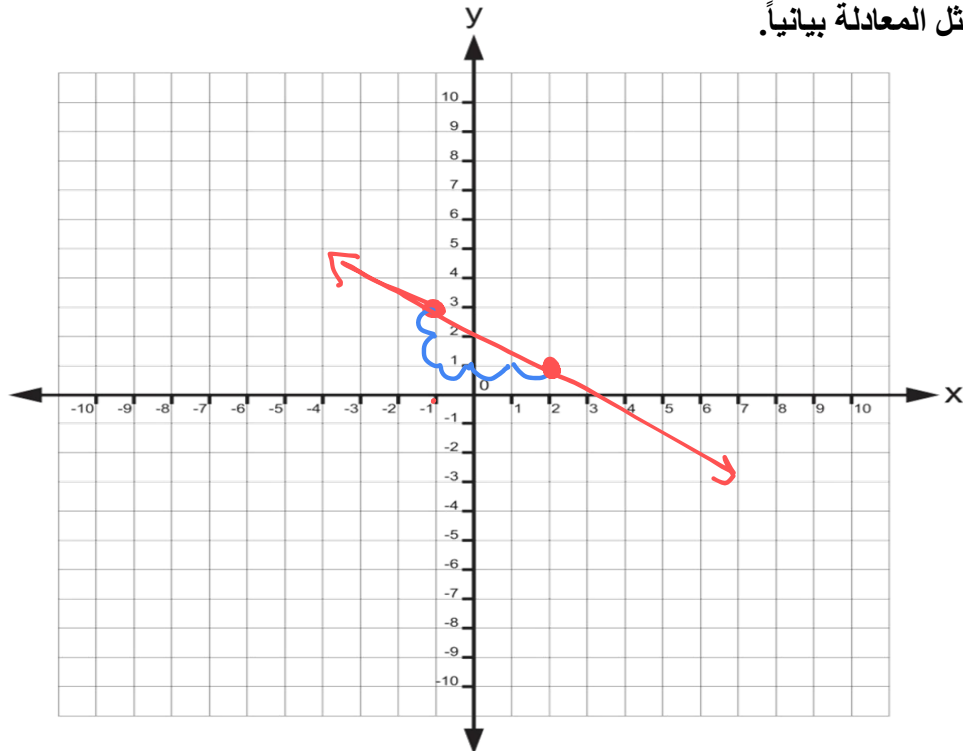
A. اكتب معادلة مستقيم ميله $\frac{-2}{3}$ ويمر بالنقطة $(-1, 3)$ بصيغة الميل و النقطة .

الإجابة:

$$y - 3 = \frac{-2}{3}(x - (-1))$$

$$y - 3 = \frac{-2}{3}(x + 1)$$

B. مثل المعادلة بيانياً.



قوة الإرادة

تصنع المستحيل

الرؤية: تعلم عصري ملهم بهوية وطنية وقيم إسلامية.

السؤال الثالث

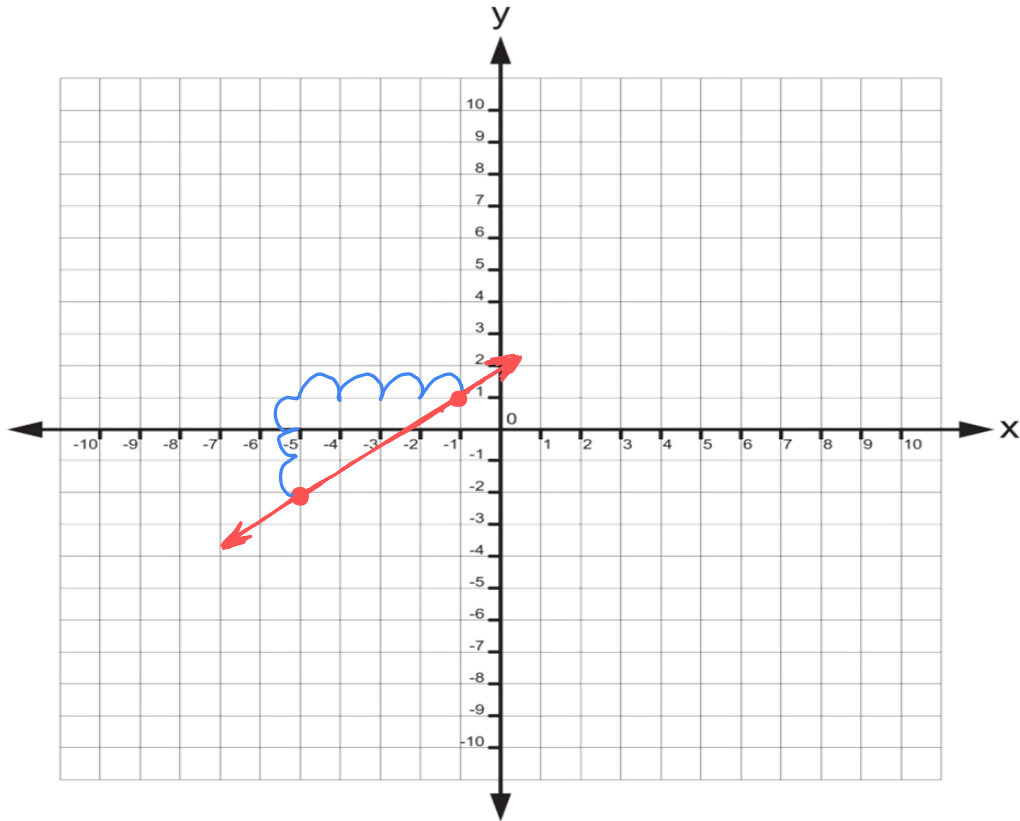
اجب عما يلي:

A. اوجد الميل و النقطة للمعادلة ادناه

$$y + 2 = \frac{3}{4} (x + 5)$$

$$m = \frac{3}{4} \text{ و } (-5, -2)$$

B. مثل المعادلة بيانياً.



السؤال الرابع

حلّ الخطأ: صف خطأ جاسم عند تمثيله المعادلة $y + 5 = -\frac{3}{4}(x - 8)$ بيانيًا وصححه.

1. عيّن نقطة بيانيًا عند $(-5, 8)$.
2. عيّن نقطة ثانية بتحريك 3 وحدات إلى الأسفل ثم 4 وحدات إلى اليمين من $(-5, 8)$ عند $(-1, 5)$.
3. صل النقاط بمستقيم.

X

* الخطوة الأولى عكس جاسم قيمتي x ولا فالنقطة يجب أن تكون $(-5, 8)$

* الخطوة الثانية فصل على نقطة $(-8, 12)$



الدرس الثالث : الصيغة القياسية



المصطلحات

- مقطع x | x -intercept
- مقطع y | y -intercept
- الصيغة القياسية لمعادلة خطية | standard form of a linear equation

الصورة القياسية لمعادلة المستقيم

$$Ax + By = C \quad A, B, C \text{ ثوابت (أعداد)}$$

مقطع x و مقطع y

$$Ax + By = C$$

لإيجاد مقطع y احذف x :

$$By = C$$

واقسم على معامل y .

لإيجاد مقطع x احذف y :

$$Ax = C$$

واقسم على معامل x .



1

أي مما يلي يمثل الصورة القياسية للمعادلة ؟

$$x = 2y - 3$$

☐ A $x + 2y = -3$

☒ B $x - 2y = -3$

☐ C $2y - x = 3$

☐ D $-2y - x = 3$

2

أي مما يلي يمثل الصورة القياسية للمعادلة ؟

$$x = 4y + 1$$

☒ A $x - 4y = 1$

☐ B $x + 4y = 1$

☐ C $x - 4y = -1$

☐ D $x + 4y = -1$

3

ما المقطع x و y للمعادلة التالية ؟

$$3x + 5y = 30$$

☐ A $(5, 6)$

☒ B $(10, 6)$

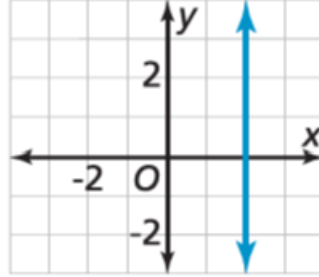
☐ C $(30, 1)$

☐ D $(15, 10)$

$$\left. \begin{array}{l} x=0 \\ \frac{5y}{5} = \frac{30}{5} \\ y=6 \\ (0, 6) \end{array} \right\} \begin{array}{l} y=0 \\ \frac{3x}{3} = \frac{30}{3} \\ x=10 \\ (10, 0) \end{array}$$

ما معادلة المستقيم الموضح؟

4



☒ A $x = 2$

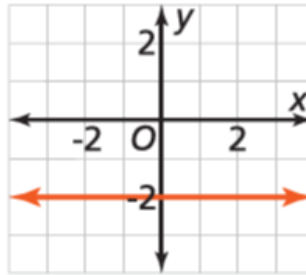
☐ B $y = 2$

☐ C $x = -2$

☐ D $y = -2$

ما معادلة المستقيم الموضح؟

5



☐ A $x = 2$

☐ B $y = 2$

☐ C $x = -2$

☒ D $y = -2$



السؤال الأول

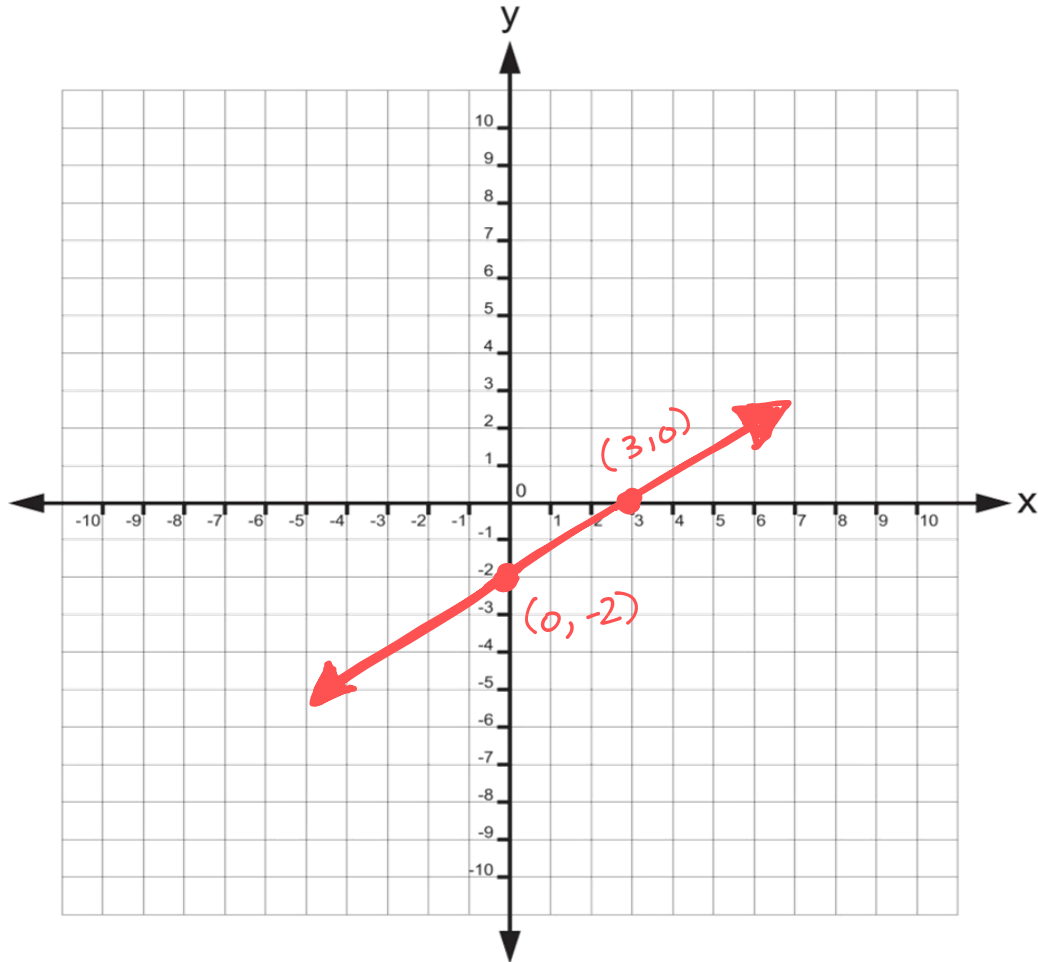
A. أوجد المقطعين x, y للمعادلة أدناه :

$$2x - 3y = 6$$

$$\left. \begin{array}{l} x=0 \\ -3y=6 \\ -3y=-3 \\ y=-2 \end{array} \right\} \begin{array}{l} y=0 \\ 2x=6 \\ \frac{2x}{2}=\frac{6}{2} \\ x=3 \end{array}$$

$(0, -2)$ $(3, 0)$

B. مثل المعادلة بيانياً.



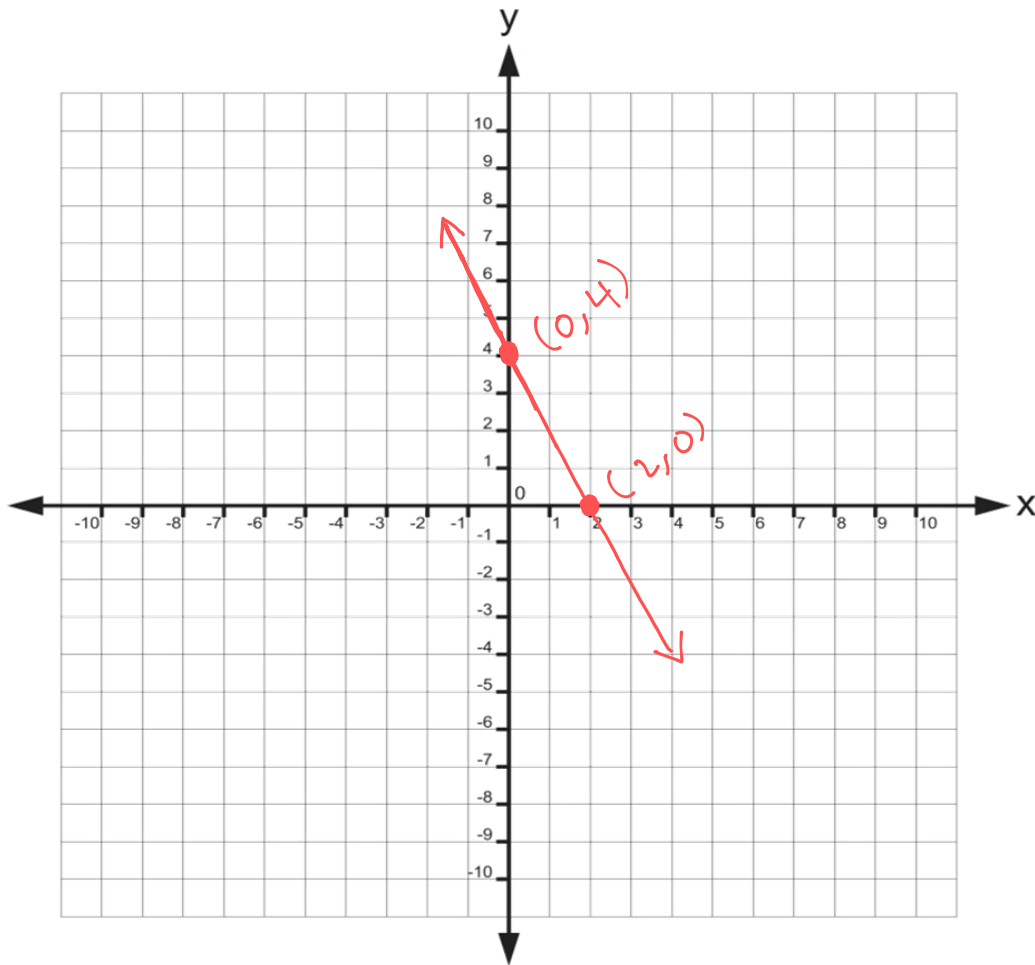
السؤال الثاني

A. أوجد المقطعين x, y للمعادلة أدناه :

$$6x + 3y = 12$$

$$\left. \begin{array}{l} x=0 \\ \frac{3y}{3} = \frac{12}{3} \\ y=4 \rightarrow (0,4) \end{array} \right\} \left. \begin{array}{l} y=0 \\ \frac{6x}{6} = \frac{12}{6} \\ x=2 \rightarrow (2,0) \end{array} \right\}$$

B. مثل المعادلة بيانياً.

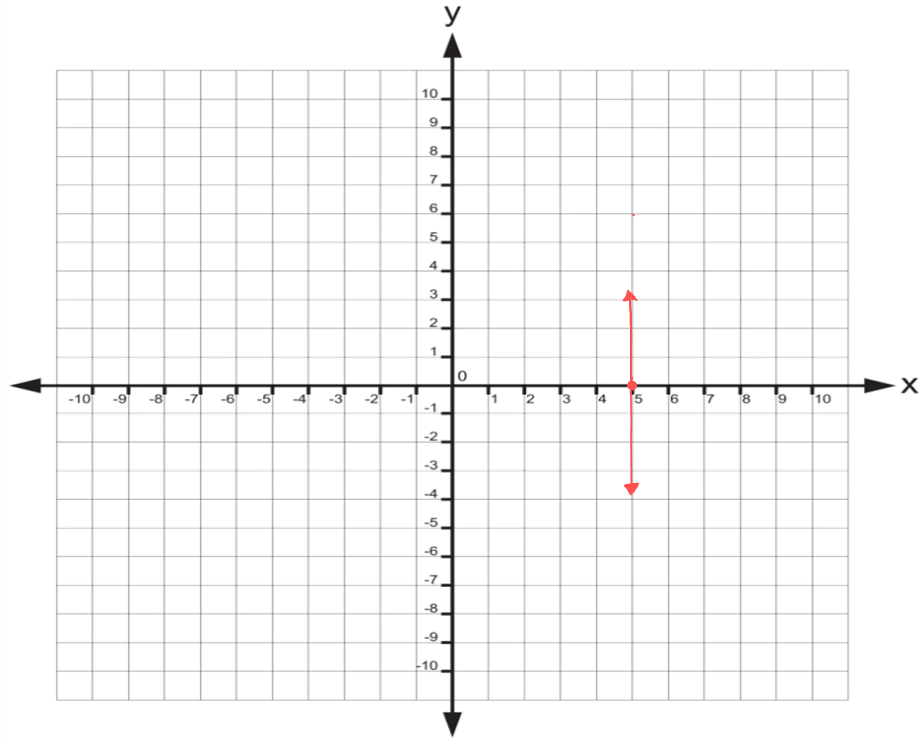


السؤال الثالث

❖ مثل المعادلة بيانياً

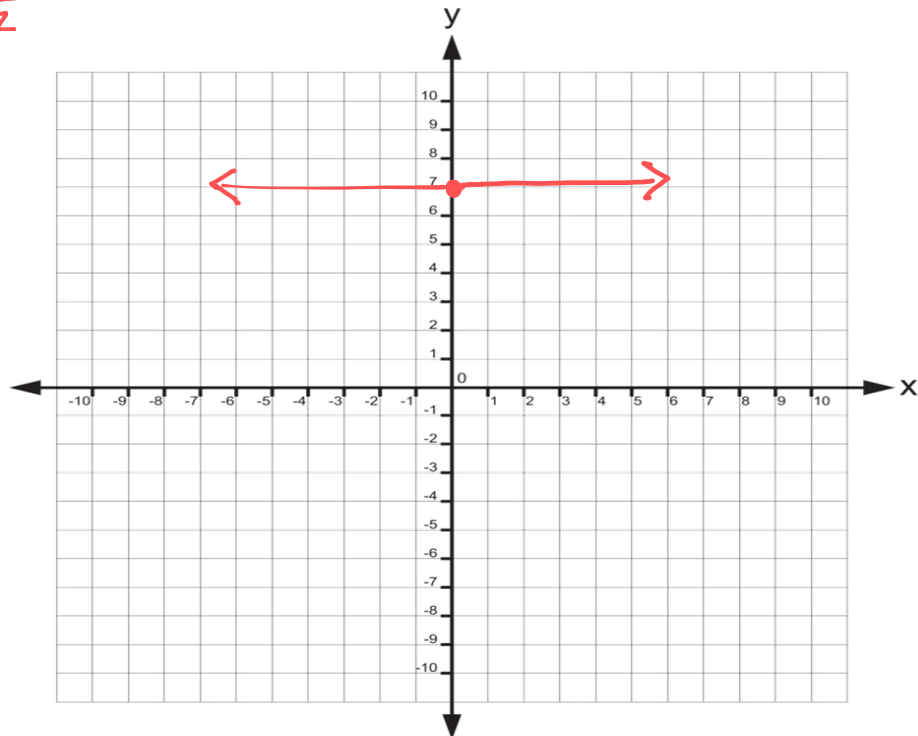
A. $\frac{8x}{8} = \frac{40}{8}$

$$x = 5$$



B. $\frac{7y}{7} = \frac{49}{7}$

$$y = 7$$



السؤال الرابع

حلّ الخطأ صف الخطأ الذي ارتكبه الطالب عند إيجاداه المقطعين x و y للمستقيم الذي معادلته $4x - 6y = 12$ ، ثم صححه.

X

$$4(0) - 6y = 12$$

$$-6y = 12$$

$$y = 2$$

المقطع y هو 2

$$4x - 6(0) = 12$$

$$4x = 12$$

$$x = 3$$

المقطع x هو 3

نسي الطالب الإبقاء على الإشارة السالبة للحد $-6y$ في الخطوة الثانية. إذن المقطع هو -2.

اللهم اجعل العلم
نوراً في قلوبنا
وعقولنا.



الدرس الرابع : المستقيمات المتوازية و المتعامدة

المصطلحات

- مستقيمات متوازية | parallel lines
- مستقيمات متعامدة | perpendicular lines
- مقلوب | reciprocal

التوازي والتعامد

في حالة التعامد:

حاصل ضرب الميلان = -1
أحدهما معكوس ومقلوب الآخر

في حالة التوازي:

الميلان متساويان

ملخص المفهوم المستقيمات المتوازية والمتعامدة

المستقيمان المتعامدان	المستقيمان المتوازيان
يكون التمثيلان البيانيان لمعادلتين متعامدان إذا كان حاصل ضرب ميليهما يساوي -1	يكون التمثيلان البيانيان لمعادلتين متوازيان إذا تساوى ميليهما.
$\frac{1}{2} \times (-2) = -1$ $y = \frac{1}{2}x + 3$ $y = -2x + 2$	$\frac{1}{2} = \frac{1}{2}$ $y = \frac{1}{2}x + 3$ $y = \frac{1}{2}x - 2$
بيانيًا	بيانيًا

إذا كان المستقيمان متوازيين فإن

ميل الأول = ميل الثاني

$$m_1 = m_2$$

إذا كان المستقيمان متعامدين فإن

ميل الأول = سالب مقلوب ميل الثاني

$$m_1 \times m_2 = -1$$

1	أي المستقيمات الآتية توازي المستقيم $y = \frac{5}{6}x - 3$
	☐ A $y = -\frac{6}{5}x - 3$
	☐ B $y = -\frac{5}{6}x - 1$
	☒ C $y = \frac{5}{6}x + 5$
	☐ D $y = 3x - \frac{5}{6}$
2	أي المستقيمات الآتية تعامد المستقيم $y = -\frac{4}{5}x + 4$
	☐ A $y = \frac{4}{5}x - 4$
	☒ B $y = \frac{5}{4}x + 5$
	☐ C $y = -\frac{5}{4}x - 6$
	☐ D $y = -\frac{4}{5}x - 6$
3	مستقيم معادلته $y = 2x + 5$، ما ميل المستقيم الموازي له ؟
	☐ A $m = -2$
	☐ B $m = -5$
	☒ C $m = 2$
	☐ D $m = 5$

مستقيم معادلته $y = 6x - 7$ ، ما ميل المستقيم المتعامد عليه ؟

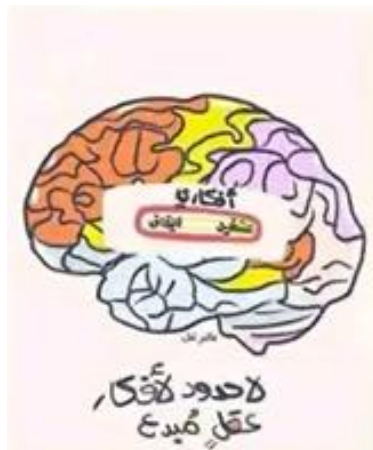
4

☐ A $m = 7$

☐ B $m = 6$

☐ C $m = \frac{1}{6}$

☒ D $m = -\frac{1}{6}$



السؤال الأول

❖ اكتب معادلة المستقيم المار بالنقطة $(-4, 9)$ ^{x_1, y_1} والموازي للمستقيم $y = -\frac{3}{4}x + 1$

$$m_1 = -\frac{3}{4}, m_2 = -\frac{3}{4}$$

$$y - 9 = -\frac{3}{4}(x + 4)$$

❖ اكتب معادلة المستقيم المار بالنقطة $(-2, 2)$ ^{x_1, y_1} والعمودي على المستقيم $y = \frac{1}{2}x - 3$

$$m_1 = \frac{1}{2}, m_2 = -2$$

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

السؤال الثاني

❖ اكتب معادلة المستقيم المار بالنقطة $(0, 3)$ ^{x_1, y_1} والعمودي على المستقيم $3x - 4y = 8$

$$\begin{array}{l} 3x - 4y = 8 \\ -4y = -3x + 8 \\ -4y = -3x + 8 \\ y = \frac{3}{4}x - 2 \end{array} \quad \left| \quad \begin{array}{l} m_1 = \frac{3}{4}, m_2 = -\frac{4}{3} \\ y - 3 = -\frac{4}{3}(x - 0) \end{array} \right.$$

❖ اكتب معادلة المستقيم المار بالنقطة $(0, 3)$ ^{x_1, y_1} والموازي على المستقيم $2x + 3y = 18$

$$\begin{array}{l} 2x + 3y = 18 \\ 3y = -2x + 18 \\ \frac{3y}{3} = \frac{-2x + 18}{3} \\ y = -\frac{2}{3}x + 6 \end{array} \quad \left| \quad \begin{array}{l} m_1 = -\frac{2}{3}, m_2 = -\frac{2}{3} \\ y - 3 = -\frac{2}{3}(x - 0) \end{array} \right.$$

السؤال الثالث

❖ بين ما إذا كان المستقيمان متوازيين أم متعامدين أم غير ذلك.

$$\boxed{y = 2x + 1}, \quad \boxed{x + 2y = 3} \rightarrow \frac{2y}{2} = \frac{-x + 3}{2}$$

$$\boxed{y = -\frac{1}{2}x + \frac{3}{2}}$$

الإجابة: متعامدين $m_1 = 2$ و $m_2 = -\frac{1}{2}$

$$y = \frac{2}{5}x + 3, \quad y = \frac{5}{2}(x + 7) \rightarrow y = \frac{5}{2}x + \frac{35}{2}$$

الإجابة: غير ذلك $m_1 = \frac{2}{5}$ و $m_2 = \frac{5}{2}$

$$y = \frac{1}{2}, \quad y = -3$$

الإجابة: متوازيان $m_1 = 0$ و $m_2 = 0$



انتهت الأسئلة مع تحيات قسم الرياضيات

الرؤية: تعلم عصري ملهم بهوية وطنية وقيم إسلامية.