ورقة عمل :الميل و المعادلة الخطية | المرحلة (6-8)

الفصل الدّراسيّ الاول | 2023-2024

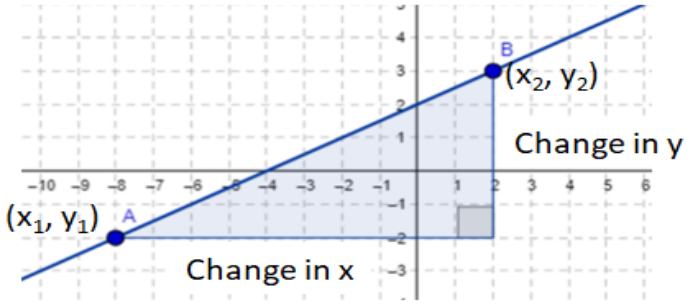
اسم الطّالب/ـة: .....
التّاريخ: 2023/ 11 /
المادّة: الرياضيات
الصف: الثامن الشعبة ( )

الأهداف:
- أتعرف المعادلة الخطية بمتغيرين و أجد ميلها
- أمثل المعادلة الخطية بمتغيرين بيانيا

Slope Formula

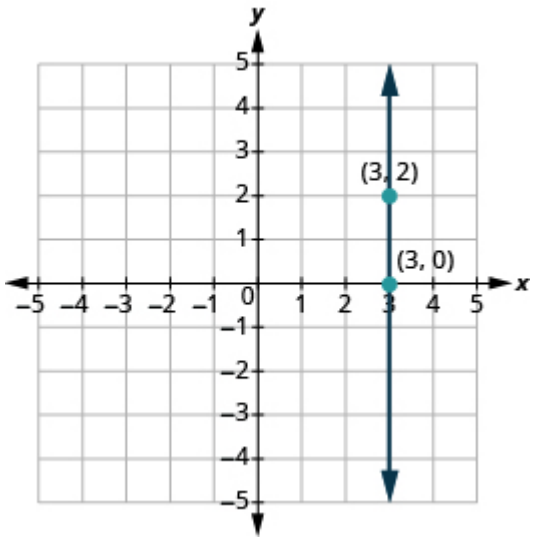
Given two points (x_1, y_1) and (x_2, y_2) on a line the slope of the line is

$$\text{slope} = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{\text{Change in y}}{\text{Change in x}}$$

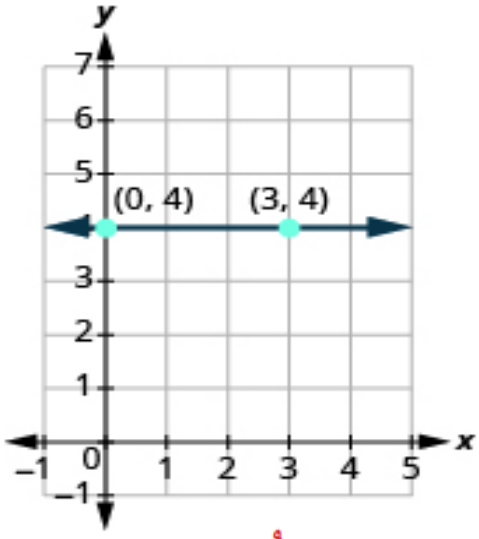


Example
(-6 , 5) and (2 , 4)
(X_1,Y_1) (X_2,Y_2)

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{4-5}{2--6} = \frac{-1}{8}$$



المَيلُ غيرُ مُعرَّفٍ



الميلُ صفرٌ

النشاط الاول : مستخدما المقاطع ، مثّل المعادلات الخطية الآتية بيانيا .

1) $\frac{2y}{2} = \frac{-6}{2}$

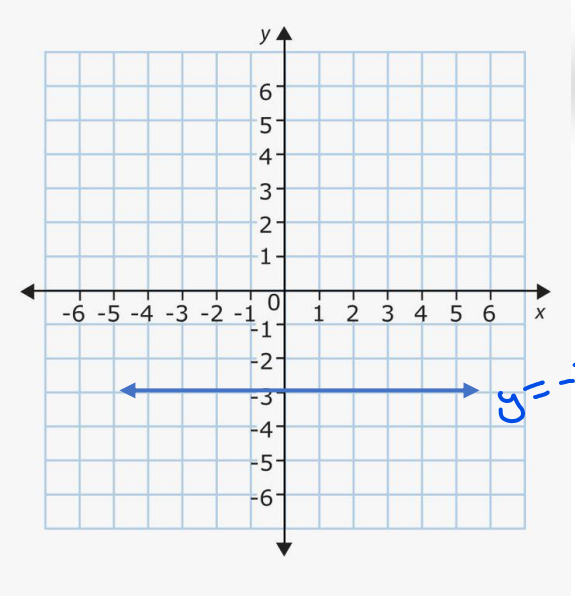
$y = -3$

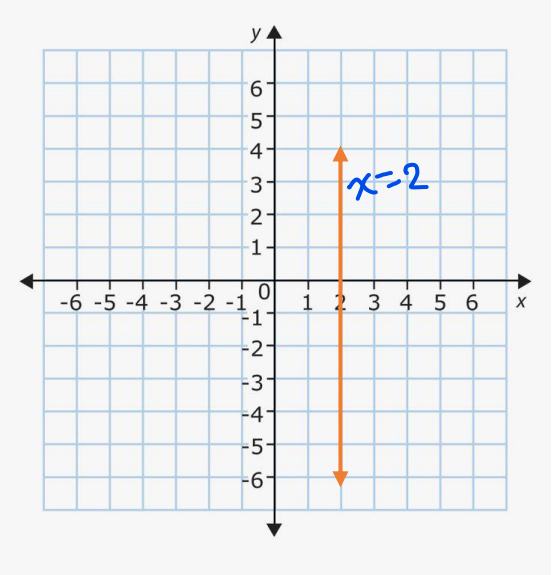
$(x, 0)$ ↑ $x-intercept$ $(0, y)$ ↑ $y-intercept$

2) $x + 5 = 7$

$-5 \quad -5$

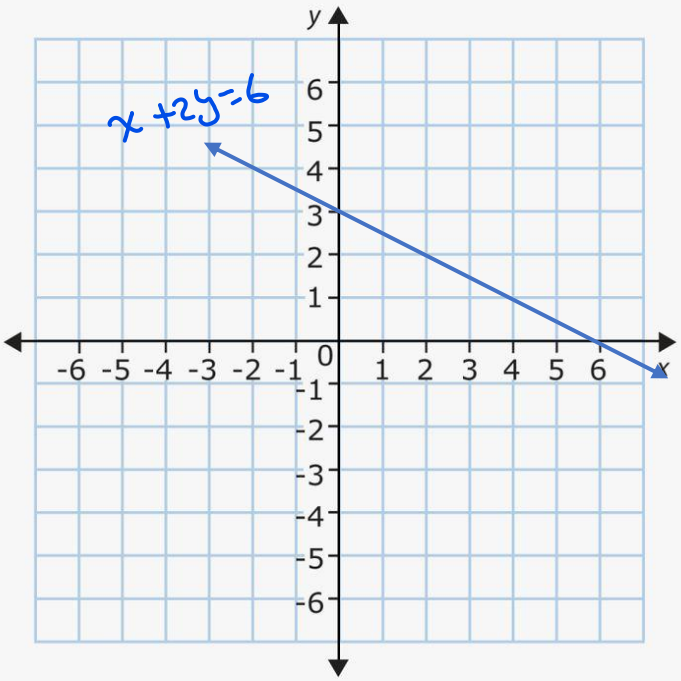
$x = 2$

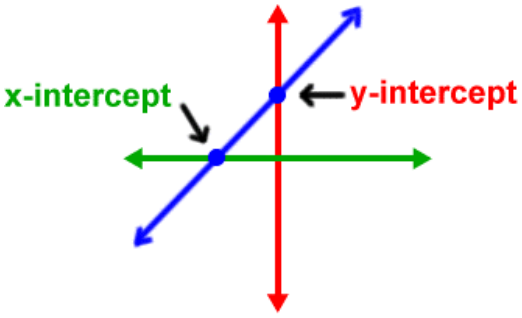




3) $x + 2y = 6$

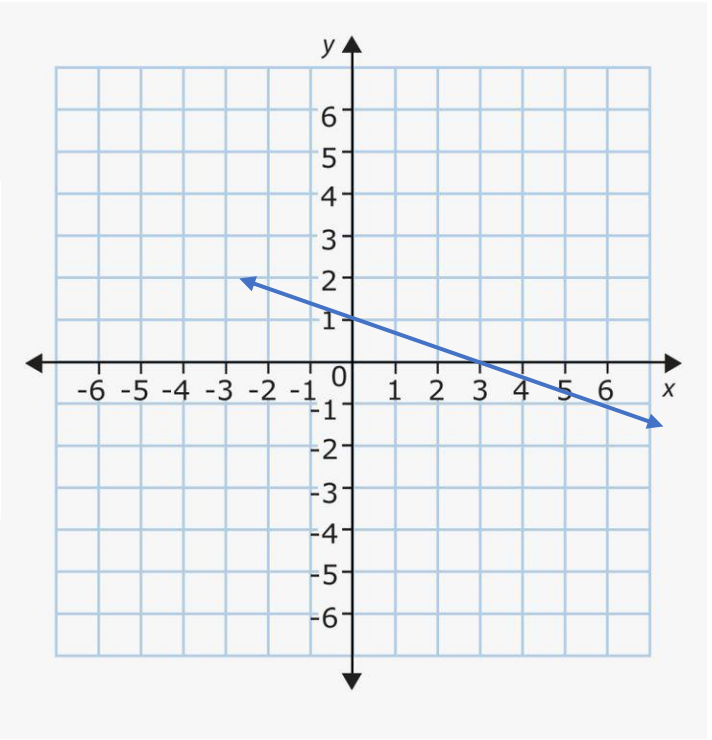
x-int (x,0)	y-int (0,y)
$x+0=6$ $x=6$ $(6,0)$	$2y=6$ $y=3$ $(0,3)$





4) $3y = 3 - x$

x-int (x,0)	y-int (0,y)
$0 = 3 - x$ $x = 3$ $(3,0)$	$3y = 3 - 0$ $y = 1$ $(0,1)$

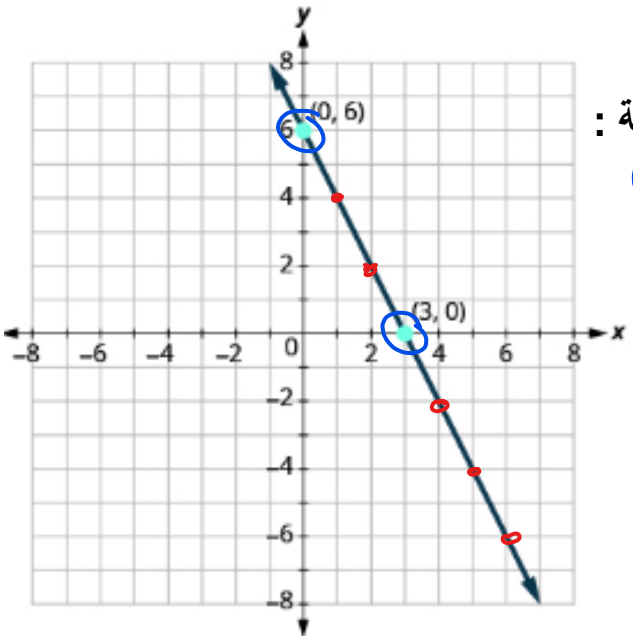


النشاط الثاني : حدد أي من المعادلات الاتية خطية بمتغيرين و أيها لا .

المعادلة	خطية	ليست خطية	الصورة ال عامة للمعادلة الخطية $Ax + By = C$
$2y = 5x$	✓		$5x - 2y = 0$
$7xy + 3y = 1$		✗	
$2y - \frac{5}{x} = 9$ → $5x^{-1}$		✗	
$4y = -2$	✓		$0x + 4y = -2$
$\frac{y - 8x}{3} = 1$	✓		$y - 8x = 3$ $-8x + y = 3$

النشاط الثالث :

1- احسب الميل للمستقيمات الممثلة بيانيا الآتية :



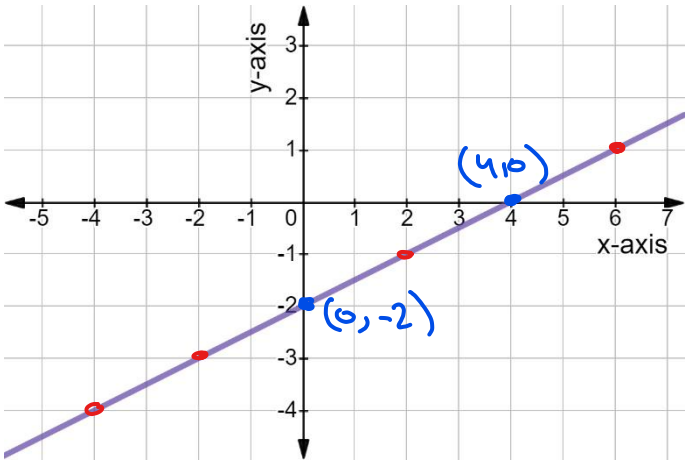
$m = \frac{\Delta y}{\Delta x}$

$= \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$

$= \frac{0-6}{3-0} = \frac{-6}{3}$

$m = -2$

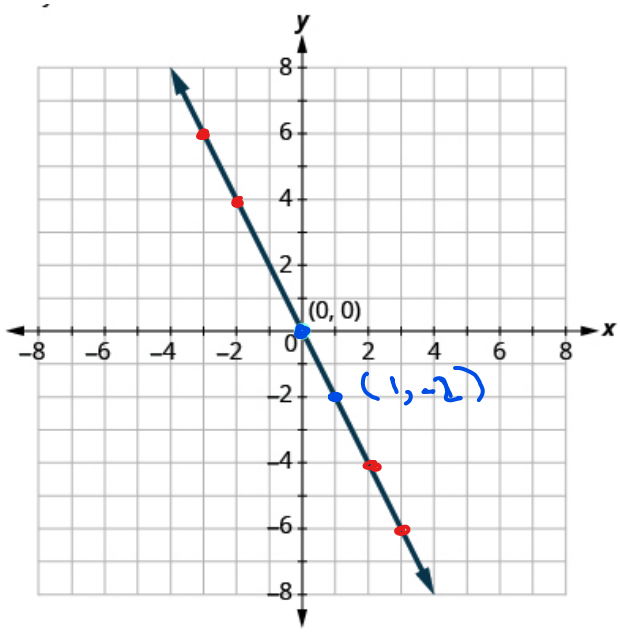
تختار أي زوج مرتب على المستقيم وتحدد بالتقاط الشبكة



$m = \frac{\Delta y}{\Delta x}$

$= \frac{0-(-2)}{4-0} = \frac{2}{4}$

$m = \frac{1}{2}$



$m = \frac{\Delta y}{\Delta x}$

$= \frac{-2-0}{1-0}$

$= \frac{-2}{1}$

$m = -2$

2) أجدُ ميلَ المستقيمِ المارِّ بكلِّ نقطتينِ ممّا يأتي:

1 $(3, 3), (5, 7)$

$m = \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{7-3}{5-3} = \frac{4}{2}$

$m = 2$

2 $(6,1), (4,3)$

$m = \frac{3-1}{4-6}$

$m = \frac{2}{-2}$

$m = -1$

3 $(-2, -6), (-2, 6)$

$\Delta x = 0$

قيمة m غير معرفة

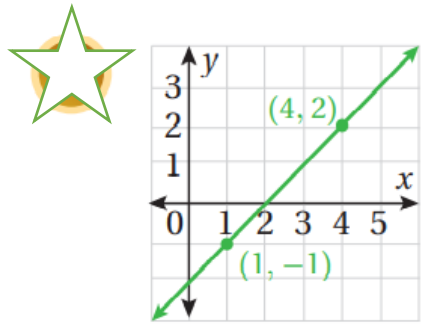
4 $(5, -7), (0, -7)$

$\Delta y = 0$

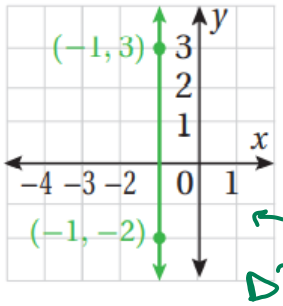
الميل يساوي صفر

3)

أحدّدُ ما إذا كانَ ميلُ كلِّ مستقيمٍ ممّا يأتي سالبًا أم موجبًا أم صفرًا أم غيرَ معرَّفٍ، ثمَّ أجِدُه:

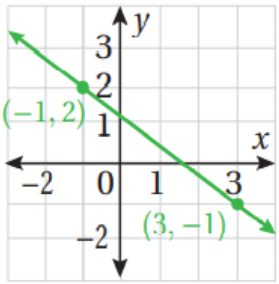


موجب

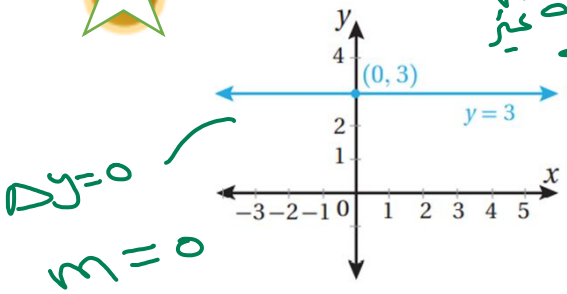


$\Delta x = 0$

قيمة m غير معرفة



سالب



$\Delta y = 0$

$m = 0$