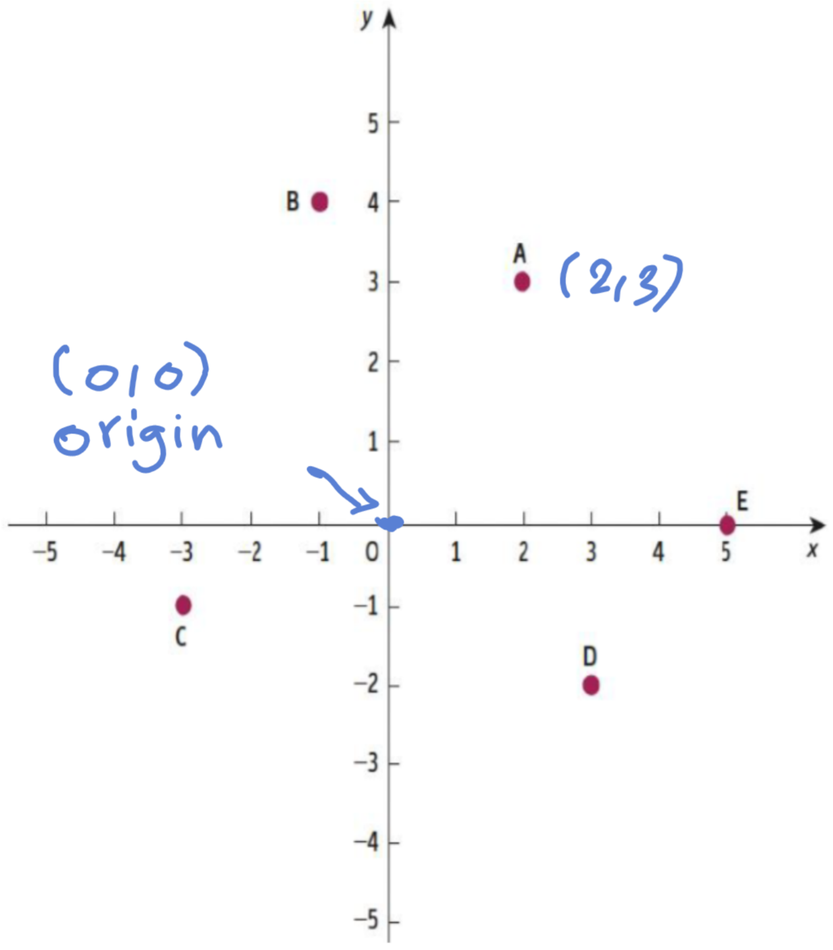
section 1.3 ملخص



plot → ارسم

A(2, 3), B(−1, 4), C(−3, −1), D(3, −2), and E(5, 0)

عند رسم النقاط نتحرك من نقطة البداية ∴ origin

أولاً أفقي ← في اتجاه x

ثانياً رأسي ← في اتجاه y

لكي نتأكد أن النقطة تقع على خط لا بد أن تحقق معادلته :.

1 points Save Answer

The point lie on the line $2x-y=0$, *is*

- (0,0) ✓ $2(0)-0=0$
- (2,1) ✗ $2(2)-1=3$
- (2,−1) ✗ $2(2)-(-1)=5$
- (−2,1) ✗ $2(-2)-1=-5$

IQ ACADEMY

لرسم أي خط نحتاج نقطتين فالأسهل أعوض مرة x=0 ومرة y=0 ✓

Ex sketch $2x+y=5$

Sol

$x=0$

$2(0)+y=5$

$y=5$

(0,5)

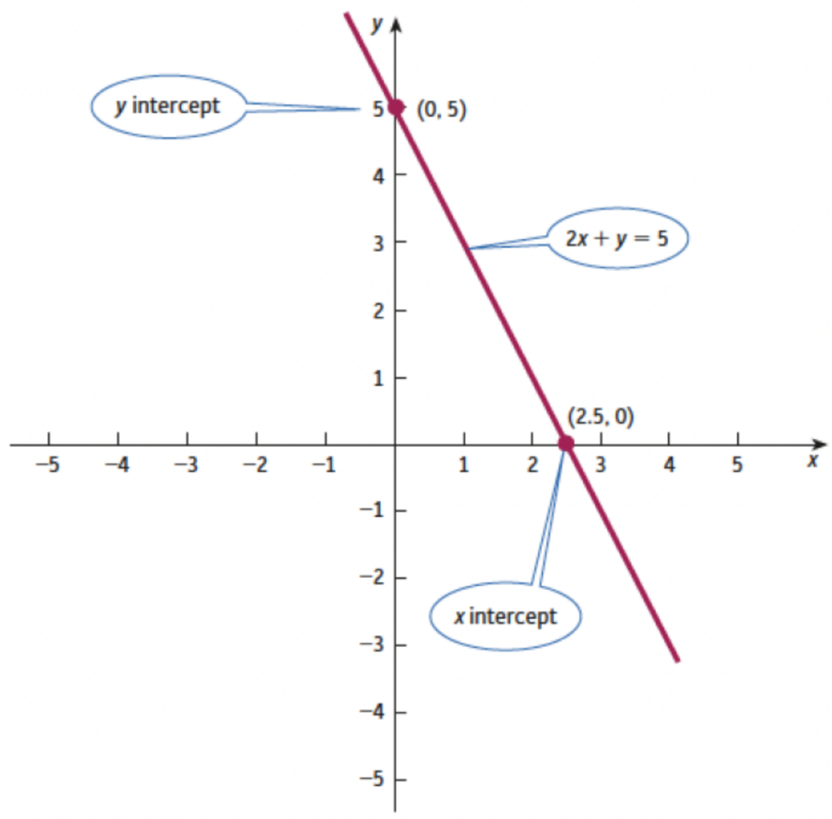
$y=0$

$2x+0=5$

$\frac{2}{2}x=\frac{5}{2}$

$x=\frac{5}{2}=2.5$

(2.5,0)



فيه مصطلح جديد اسمه الميل (slope) وده عبارة عن رقم أمام x

بإشارته بيقولك أن y متغيرة لوحدها و مفيش أي رقم قدامها.

$y = ax \pm b$

a → slope

b → y-intercept

Slope of a line Also known as the gradient, it is the change in the value of *y* when *x* increases by 1 unit.

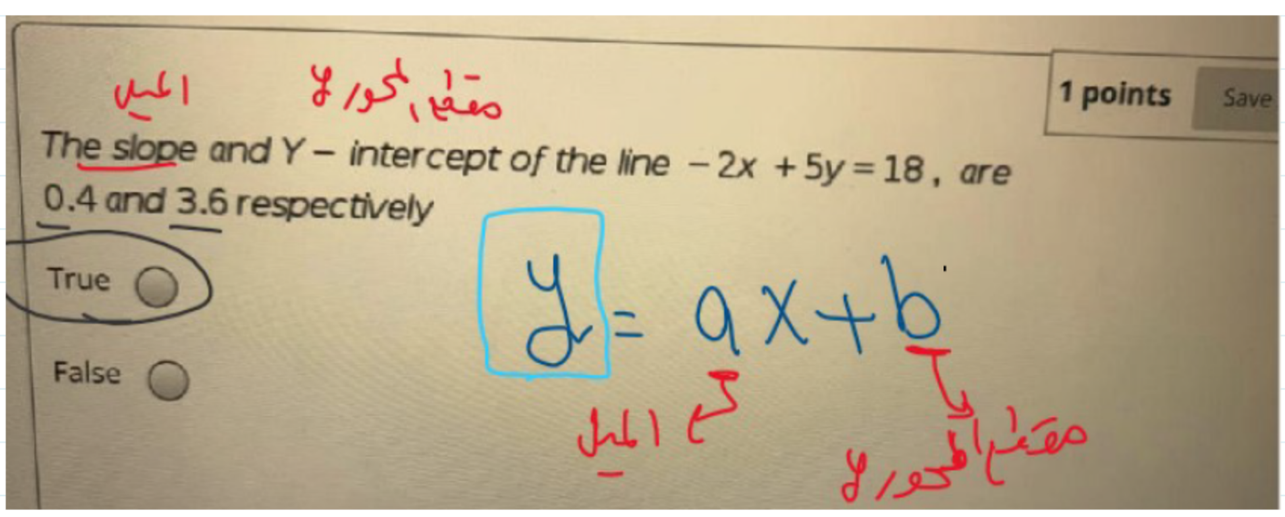
IQ ACADEMY

1 points Saved

The slope of the line $4x + y = 2$ *is*

- a. 4
- b. 2
- c. −4
- d. −2

$y = -4x + 2$



Parallel يكونان متوازيان (خطين) two lines لو كدى

ملحوظة

واذا كان لهما نفس الميل

Exercise 1.3*

4. Identify the two lines in the following list which are parallel:
(a) $3x + 5y = 2$ (b) $5x - 3y = 1$ (c) $5x + 3y = 13$

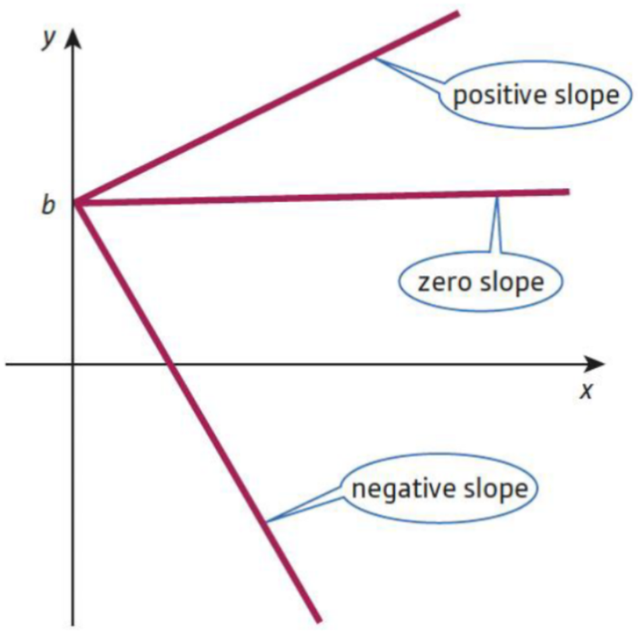
متوازيين [إذا كان لهما نفس الميل] ← slope

a) $y = -\frac{3}{5}x + 2$ slope $= -\frac{3}{5}$

b) $y = \frac{5}{3}x - \frac{1}{3}$ slope $= \frac{5}{3}$

c) $y = -\frac{5}{3}x + \frac{13}{3}$ slope $= -\frac{5}{3}$

} No parallel lines لا يوجد خطوط متوازية — الميل مختلف



Slope يعني As x increases by 1 unit

y ↗ increase → لو الرقم موجب

y ↘ decrease → لو الرقم سالب

Ex $y = 2x + 5$

Slope = 2 (As x increase by 1 unit y increase by 2) تزداد

Ex $y = -2x + 5$

slope = −2 (″ ″ ″ y decrease by 2) تقل

في حالة slope عبارة عن كسر يوجد طريقتان:

Ex Slope $= \frac{1}{3}$

① As x increase by 1 → y increase by $\frac{1}{3}$

or

② ″ ″ ″ 3 → ″ ″ ″ 1