

ميل المستقيم

٤-٨

$$\frac{3}{2} = \frac{45}{30} \quad (١)$$

$$\frac{2}{1} = \frac{10}{5} \quad (٢)$$

تَحَقَّقْ

$$\frac{1}{2} = \frac{4}{8} = \text{الميل} = \frac{\text{التغير الرأسى}}{\text{التغير الأفقى}} \quad (أ)$$

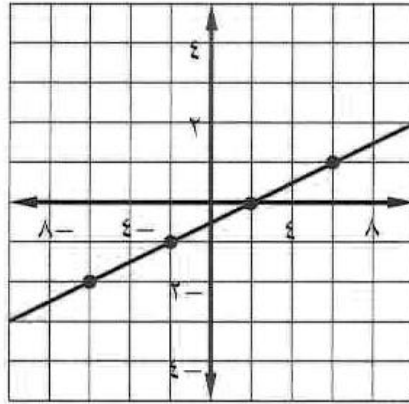
$$\frac{3}{4} = \frac{\text{التغير الرأسى}}{\text{التغير الأفقى}} = \text{الميل} \quad (ب)$$

$$\frac{5}{2} = \text{الميل} \quad (ج)$$

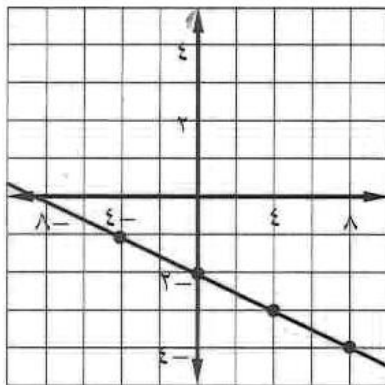
الجبر: الدوال الخطية

(د) باختيار أي نقطتين وإيجاد التغير بينهما يكون الميل =

$$\frac{\text{التغير في ص}}{\text{التغير في س}} = \frac{2 - 1}{6 - 2} = \frac{1}{4}$$



(ه) الميل = $\frac{\text{التغير في ص}}{\text{التغير في س}} = \frac{2 - 1}{4 + 0} = \frac{1}{4}$



(و) م = $\frac{\text{ص} 2 - \text{ص} 1}{\text{س} 2 - \text{س} 1} = \frac{2 - 3}{5 - 2} = \frac{-1}{3} = -\frac{1}{3}$

(ز) م = -2.

(ي) م = $\frac{1}{2}$

تأكد:



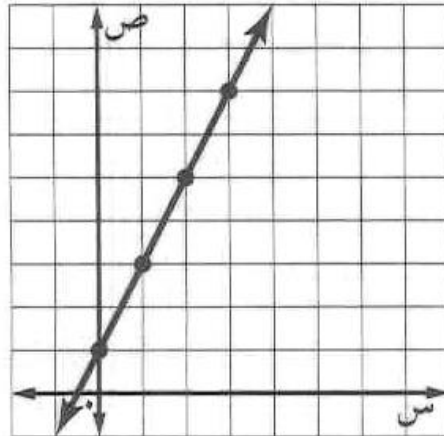
$$\frac{1}{5} = \frac{3}{15} = \frac{\text{التغير الرأسى}}{\text{التغير الأفقى}} = \text{ميل سقف الغرفة}$$

أوجد ميل كل مستقيم فيما يأتي:

$$\frac{4}{3} = \frac{\text{التغير الرأسى}}{\text{التغير الأفقى}} = \text{م} \quad (2)$$

$$\frac{1}{3} = \text{م} \quad (3)$$

$$2 = \frac{1 - 3}{0 - 1} = \frac{\text{التغير فى ص}}{\text{التغير فى س}} = \text{م} \quad (4)$$



الجبر: الدوال الخطية

أوجد ميل المستقيم المار بكل زوج من النقط فيما يأتي:

$$\frac{3}{4} = \frac{2+4}{3+5} = \frac{ص2 - ص1}{س2 - س1} = م^{(5)}$$

$$\frac{3}{5} = م^{(6)}$$

$$\frac{8-}{9} = م^{(7)}$$

$$\frac{8-}{3} = م^{(8)}$$

تدرب وحل المسائل:



$$m = \frac{\text{التغير الرأسى}}{\text{التغير الأفقى}} = \frac{-15}{-24} = \frac{-5}{8}$$

$$m = \frac{12}{-25} = \frac{-12}{25}$$

أوجد ميل كل مستقيم فيما يأتي:

$$m = \frac{\text{التغير فى ص}}{\text{التغير فى س}} = \frac{1}{2}$$

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

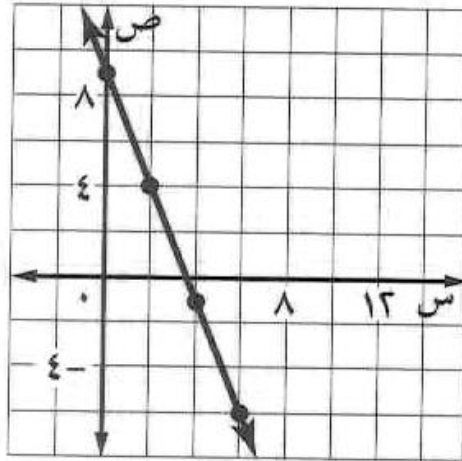
$$m = \frac{-3}{1} = -3$$

$$m = \frac{3}{2}$$

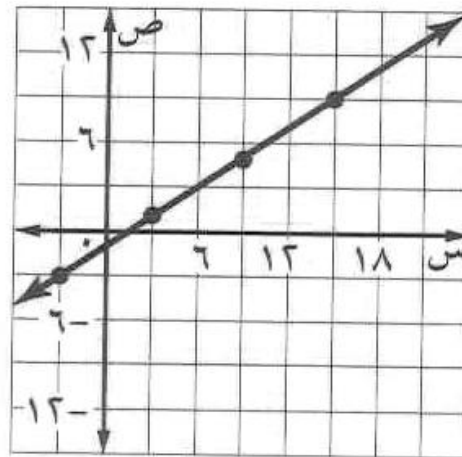
الجبر: الدوال الخطية

أوجد ميل المستقيم الذي تقع عليه النقاط المعطاة في كل من الجدولين الآتيين ثم مثله بيانياً:

$$(١٥) \text{ م} = \frac{\text{التغير في ص}}{\text{التغير في س}} = \frac{٩ - ٤}{٠ - ٢} = \frac{٥}{٢}$$



$$(١٦) \text{ م} = \frac{\text{التغير في ص}}{\text{التغير في س}} = \frac{٢}{٣}$$



أوجد ميل المستقيم المار بكل زوج من النقاط الآتية:

$$(١٧) \text{ م} = \frac{\text{ص}٢ - \text{ص}١}{\text{س}٢ - \text{س}١} = \frac{١ - ٧}{٠ - ٢} = \frac{٣}{١}$$

$$(١٨) \text{ م} = \frac{٥ - ١}{٢ - ٣} = \frac{٤}{١}$$

$$(١٩) \text{ م} = \frac{٢ - ٧}{١ - ٤} = \frac{٥}{٣}$$

$$(٢٠) \quad \frac{1}{5} = \frac{1+1}{6+4} = م$$

$$(٢١) \quad \frac{2-}{11} = \frac{3-1}{9+2} = م$$

$$(٢٢) \quad \frac{7-}{9} = \frac{3-4-}{2+7} = م$$

$$(٢٣) \quad \frac{5-}{8} = م ; \text{ عمق الماء يتناقص بمعدل } \frac{5}{8} \text{ سم في اليوم.}$$

$$(٢٤) \quad \text{نعم يتناسب لأن } \frac{1}{12} > \frac{1}{15}$$

$$(٢٥) \quad \frac{1}{8} = \frac{0-1}{1-9} = م \text{ ميل أ ب:}$$

$$\text{ميل ب ج:} \quad 3 = \frac{3}{1} = \frac{1-4}{9-10}$$

$$\text{ميل ج د:} \quad \frac{1}{8} = \frac{4-3}{10-2}$$

$$\text{ميل د أ:} \quad 3 = \frac{3}{1} = \frac{3-0}{2-1}$$

لذا أ ب // ج د، ب ج // د أ، ويكون الشكل الرباعي أ ب ج د متوازي أضلاع.

مسائل مهارات التفكير العليا:

(٢٦) **اكتشف الخطأ:** عمر؛ لأن عماد لم يستخدم الإحداثي السيني بنفس الترتيب الذي يستخدم في الإحداثي الصادي.

(٢٧) **تحذ:** الميل = ٢ ط.

(٢٨) **اكتب:** نسبة التغير الرأسى إلى التغير الأفقى يجب أن تبقى نفسها وإلا فالحظ لن يكون مستقيماً.