

ميل المستقيم

٤-٨

$$\frac{3}{2} = \frac{45}{20} \quad (1)$$

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

تحقق

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

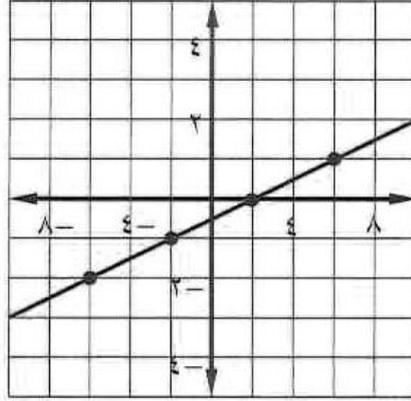
$$(ب) \text{ الميل} = \frac{\text{التغير الرأسى}}{\text{التغير الأفقى}} = \frac{3}{4}$$

$$(ج) \text{ الميل} = \frac{5}{2}$$

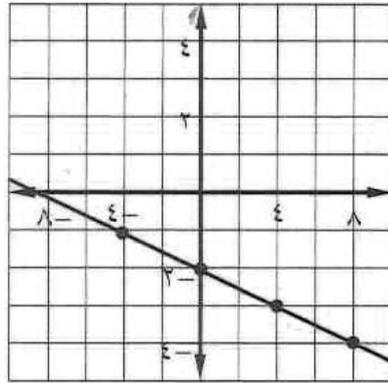
الجبر: الدوال الخطية

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

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



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



(و) م = $\frac{2 - 3}{1 - 2} = \frac{1}{3}$

(ز) م = -2

(ي) م = $\frac{1}{2}$

تأكد:

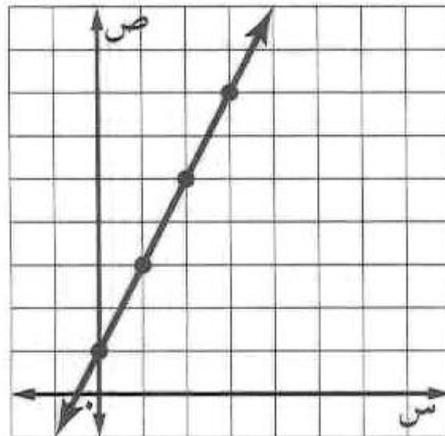
$$\frac{1}{5} = \frac{3}{15} = \frac{\text{التغير الرأسى}}{\text{التغير الأفقى}} = \text{ميل سقف الغرفة}$$

أوجد ميل كل مستقيم فيما يأتي:

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

$$\frac{1}{3} = m \text{ (3)}$$

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



الجبر: الدوال الخطية

أوجد ميل المستقيم المار بكل زوج من النقط فيما يأتي:

$$\frac{3}{4} = \frac{2 + 4}{3 + 5} = \frac{1ص - 2ص}{1س - 2س} = م(5)$$

$$\frac{3}{5} = م(6)$$

$$\frac{8-}{9} = م(7)$$

$$\frac{8-}{3} = م(8)$$

تدرب وحل المسائل:



$$\frac{5-}{8} = \frac{15-}{24} = \frac{\text{التغير الرأسى}}{\text{التغير الأفقى}} = \text{م (٩)}$$

$$\frac{3}{25} = \frac{12}{100} = \text{م (١٠)}$$

أوجد ميل كل مستقيم فيما يأتي:

$$\frac{1}{2} = \frac{\text{التغير فى ص}}{\text{التغير فى س}} = \text{م (١١)}$$

$$\frac{3-}{4} = \text{م (١٢)}$$

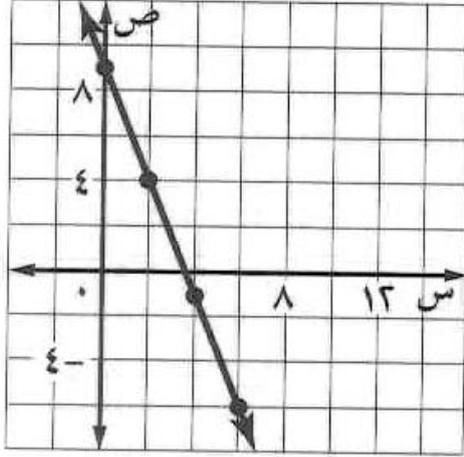
$$3- = \frac{3-}{1} = \text{م (١٣)}$$

$$\frac{3}{2} = \text{م (١٤)}$$

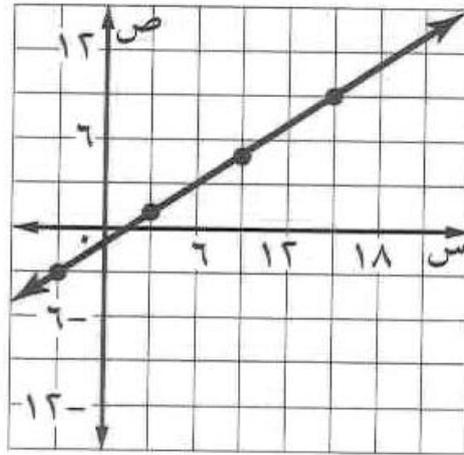
الجبر: الدوال الخطية

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

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



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



أوجد ميل المستقيم المار بكل زوج من النقاط الآتية:

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

$$(١٨) \quad m = \frac{٥ - ١}{٢ - ٣} = \frac{٤}{١}$$

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

الجبر: الدوال الخطية

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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.