

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية



حل أسئلة الدرس الثامن الميل من الوحدة الأولى

موقع المناهج ← المناهج الإماراتية ← الصف السابع ← رياضيات ← الفصل الأول ← حلول ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2024-10-12 00:12:43

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:

التواصل الاجتماعي بحسب الصف السابع



صفحة المناهج
الإماراتية على
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

المزيد من الملفات بحسب الصف السابع والمادة رياضيات في الفصل الأول

حل أسئلة الدرس السابع معدل التغير الثابت من الوحدة الأولى

1

حل أسئلة الدرس السادس حل علاقات التناسب من الوحدة الأولى

2

حل أسئلة الدرس الخامس التمثيل البياني لعلاقات التناسب من الوحدة الأولى

3

حل أسئلة الدرس الرابع العلاقات التناسبية وغير التناسبية من الوحدة الأولى

4

حل أسئلة الدرس الثالث تحويل معدلات الوحدة من الوحدة الأولى

5

السؤال الأساسي



كيف يمكنك إثبات أن شيتين متناسبان؟

المفردات



الميل (slope)

المهارات الرياضية

1, 3, 4

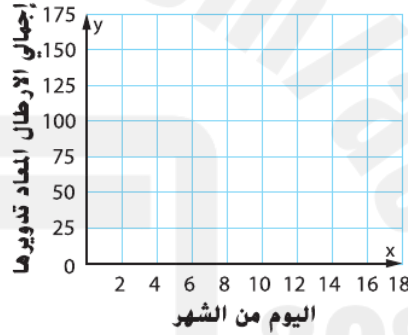
الربط بالحياة اليومية



إعادة التدوير تطبع شركة الأوراق على ورق معاد تدويره. يوضح الجدول العدد الإجمالي لأرطال الورق المعاد تدويره والذي يُستخدم كل يوم خلال الشهر.

يوم في الشهر	إجمالي الكمية المعاد تدويرها (lb)
3	36
5	60
6	72
7	84
12	144

1. مثل الأزواج المرتبة بيانياً على مستوى إحداثي.



2. اشرح السبب الذي جعل التمثيل البياني خطياً.

3. استخدم نقطتين لحساب معدل التغير الثابت.

النقطة 1: $\frac{\text{التغير في الأرطال}}{\text{التغير في الأيام}}$ ← الأرطال
النقطة 2: $\frac{\text{التغير في الأرطال}}{\text{التغير في الأيام}}$ ← الأيام

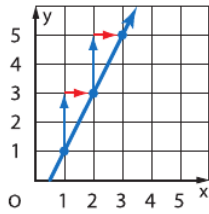
إذاً، معدل التغير الثابت هو $\frac{24}{2}$ ويساوي \square رطلاً كل يوم.

ما المهارات الرياضية التي استخدمتها؟
ظلل الدائرة (الدوائر) التي تنطبق.

- | | |
|---------------------------|--------------------------------|
| ① المثابرة في حل المسائل | ⑤ استخدام أدوات الرياضيات |
| ② التفكير بطريقة تجريدية | ⑥ مراعاة الدقة |
| ③ بناء فرضية | ⑦ الاستفادة من البنية |
| ④ استخدام نماذج الرياضيات | ⑧ استخدام الاستنتاجات المتكررة |

منطقة العمل

الميل: معدل التغير بين أي نقطتين على الخط.



$$\begin{aligned} \text{الميل} &= \frac{\text{التغير في } y}{\text{التغير في } x} \\ &= \frac{4}{2} \\ &= 2 \end{aligned}$$

في العلاقة الخطية، التغير الرأسى (التغير في قيمة y) لكل وحدة في التغير الأفقى (التغير في قيمة x) يكون ثابتاً بشكل دائم. تسمى النسبة باسم **ميل** الدالة. معدل التغير الثابت - أو معدل الوحدة - هو نفسه ميل العلاقة الخطية المرتبطة به.

ويوضح الميل مقدار انحدار الخط. يسمى التغير الرأسى أحياناً "الارتفاع" بينما يسمى التغير الأفقى الامتداد.؟ يمكنك القول بأن الميل = $\frac{\text{الارتفاع}}{\text{الامتداد}}$.



احسب عدد الوحدات التي تكوّن التغير الرأسى للخط في التمثيل البياني الموضح أعلاه. اكتب هذا العدد للبسط في الكسر أدناه. احسب عدد الوحدات التي تكوّن التغير الأفقى للخط. اكتب هذا العدد للمقام في الكسر أدناه.

$$\frac{\text{الارتفاع}}{\text{الامتداد}} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

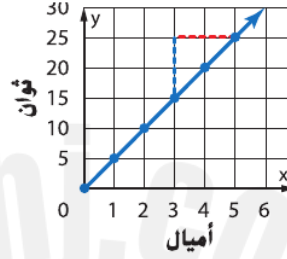
إذاً، ميل الخط هو $\frac{3}{2}$.



مثال

1. يوضح الجدول أدناه العلاقة بين عدد الثواني y المستغرقة لسماع صوت الرعد بعدما يومض البرق والأميال x التي تبعدك عن البرق. مثل البيانات بيانياً واحسب الميل. وأشرح ما الذي يمثله الميل.

الأميال (x)	0	1	2	3	4	5
الثواني (y)	0	5	10	15	20	25



تعريف الميل

$$\text{الميل} = \frac{\text{التغير في } y}{\text{التغير في } x}$$

استخدم (3, 15) و (5, 25).

$$= \frac{25 - 15}{5 - 3}$$

ثواني →
أميال →

$$= \frac{10}{2}$$

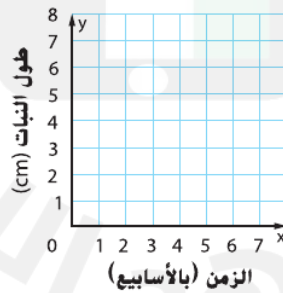
حوّل لأبسط صورة.

$$= \frac{5}{1}$$

إذاً، مقابل كل 5 ثوانٍ بين وميض البرق وصوت الرعد، يوجد ميل واحد بينك وبين مكان حدوث البرق.

تأكد من فهمك أوجد حلاً للمسألة التالية لتتأكد أنك فهمت.

- a. مثل بيانياً البيانات الخاصة بطول نبات من أجل مشروع معرض علمي. ثم أوجد ميل الخط. اشرح ما الذي يمثله الميل في منطقة العمل.

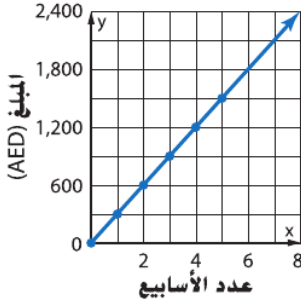


الأسبوع	طول النبات (cm)
1	1.5
2	3
3	4.5
4	6

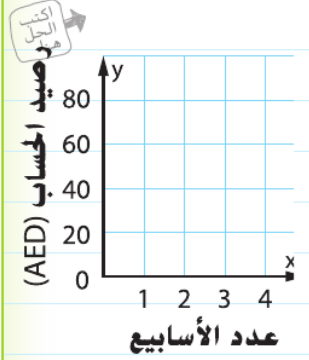
اكتب
الحل
هنا.

a. _____

مثال



2. فتح راشد حساب مدخرات. ويودع في كل أسبوع مبلغ 300 AED. ممثلاً بيانياً رصيد الحساب في مقابل الوقت. أوجد القيمة العددية للميل وأشرحها بالكلمات.
ميل الخط: المعدل الذي يزداد به رصيد الحساب أو هو $\frac{\text{AED } 300}{1 \text{ أسبوع}}$.



تأكد من فهمك أوجد حلاً للمسألة التالية لتتأكد أنك فهمت.

b. يوجد لدى عائشة رصيد بمقدار 35 AED في حساب هاتفها المحمول. وتضيف 10 AED في كل أسبوع على مدى الأسابيع الأربعة التالية. ممثلاً بيانياً في منطقة العمل لرصيد الحساب في مقابل الوقت. أوجد القيمة العددية للميل وأشرحها بالكلمات.

b. _____



تمرين موجّه

الصناديق، x	3	5	7
وجبات الفاكهة الخفيفة، y	12	20	28

1. يوضح الجدول على اليمين عدد العلب الصغيرة من وجبات الفاكهة الخفيفة y لكل صندوق x. ممثلاً البيانات بيانياً. ثم أوجد ميل الخط. وشرح ما الذي يمثله الميل. (المثالان 1 و 2)



قيم نفسك!

ما مدى فهمك لفكرة الميل؟
حوط الصورة.



واضح



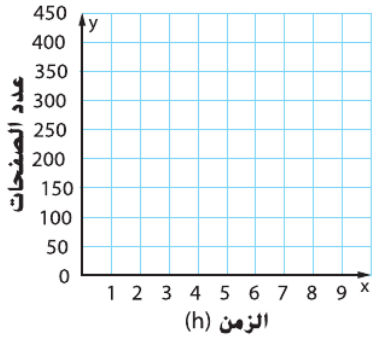
واضح إلى حد ما



غير واضح

2. الاستفادة من السؤال الأساسي e ما العلاقة بين معدل التغير والميل؟

تمارين ذاتية

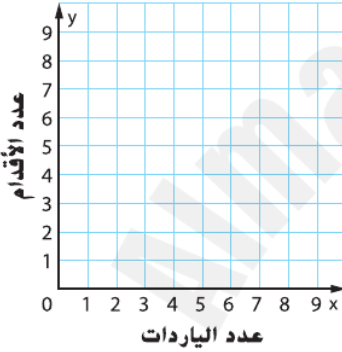


1. يوضح الجدول عدد الصفحات التي يقرأها عبيد في x ساعة. ممثل البيانات بيانياً. ثم أوجد ميل الخط.

واشرح ما الذي يمثله الميل. (المثال 1)

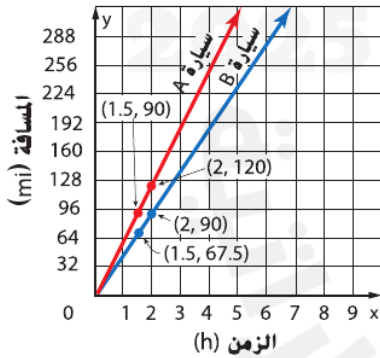
الزمن (h)	1	2	3	4
عدد الصفحات	50	100	150	200

2. ممثل البيانات بيانياً. أوجد القيمة العددية للميل واشرحها بالكلمات. (المثال 2)



عدد الiardات	1	2	3
عدد الأقدام	3	6	9

3. يوضح التمثيل البياني السرعة المتوسطة لسيارتين على الطريق السريع.



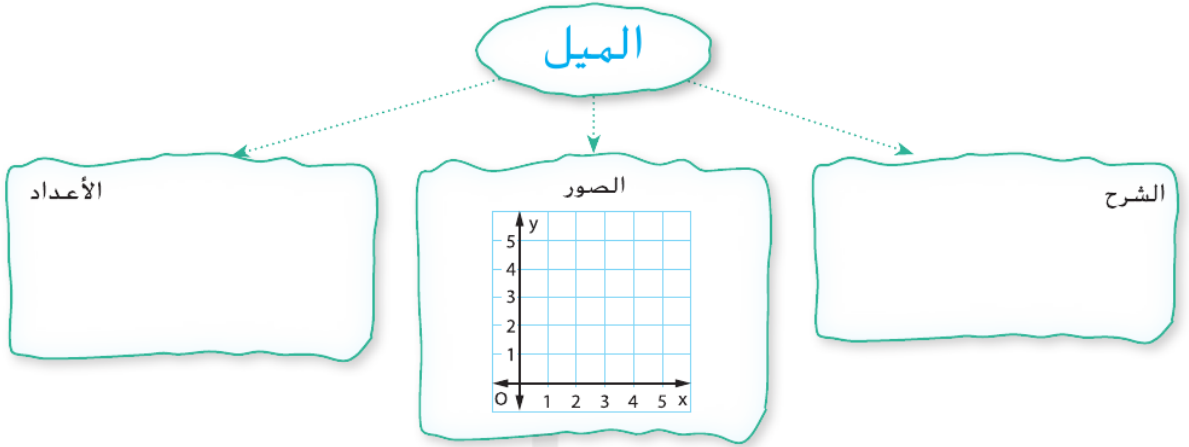
a. ما الذي تمثله النقطة $(2, 120)$ ؟

b. ما الذي تمثله النقطة $(1.5, 67.5)$ ؟

c. ما الذي تمثله نسبة الإحداثي y إلى الإحداثي x لكل زوج من النقاط على التمثيل البياني؟

d. ما الذي يمثله ميل كل خط؟

e. أي السيارتين تسير بسرعة أكبر؟ كيف يمكنك معرفة ذلك من التمثيل البياني؟



مسائل مهارات التفكير العليا



يمكن إيجاد الميل بين النقطتين (3, 7) و(5, 10) بالشكل التالي:

$$\text{الميل} = \frac{\text{التغير الرأسي}}{\text{التغير الأفقي}} = \frac{5 - 3}{10 - 7} = \frac{2}{3}$$

5. **البحث عن الخطأ** تبحث أماني عن ميل الخط الذي يمر بالنقاط (3, 7) و (5, 10) اكتشف خطأها وضحها.

6. **المثابرة في حل المسائل** تدخر هدى المال بمعدل 30 AED في الشهر. يدخر فارس المال بمعدل 35 AED في الشهر. وبدأ الاثنان الادخار معاً في الوقت نفسه. إذا كنت سترسم جدولاً للقيم وتمثيلاً بيانياً لكل دالة، فكيف سيصبح الميل لكل تمثيل بياني؟

7. **الاستدلال الاستقرائي** بدون تمثيل بياني، حدد ما إذا كانت $A(5, 1)$ و $B(1, 0)$ و $C(3, 3)$ تقع على الخط نفسه. اشرح استنتاجك.

8. **استخدام نماذج الرياضيات** حدد نقطتين على الخط يكون لهما الميل $\frac{5}{8}$.

تمرين إضافي

الاصناديق	1	2	3	4
أقلام التحديد	8	16	24	32

9. **تبرير الاستنتاجات** يوضح الجدول على اليسار عدد أقلام التحديد لكل صندوق. ممثل البيانات بيانياً. ثم أوجد ميل الخط. اشرح ما الذي يمثله الميل.



استخدم (1, 8) و (2, 16).

$$\begin{aligned} \text{الميل} &= \frac{\text{التغير في } y}{\text{التغير في } x} \\ &= \frac{16 - 8}{2 - 1} \\ &= \frac{8}{1} \end{aligned}$$

مساعد الواجب المنزلي

لذلك، يوجد 8 أقلام تحديد في كل صندوق.

عمليات تأجير مركب بمجداف		
عدد الساعات	التكلفة من شركة "عجلات المياه" (AED)	التكلفة من شركة "ضوء الشمس" (AED)
1	20	25
2	40	50
3	60	75
4	80	100

10. يوضح الجدول تكلفة تأجير مركب بمجداف من شركتين.

a. ما الذي تمثله النقطة (1, 20)?

b. ما الذي تمثله النقطة (2, 50)?

النسخ والحل للتمارين 11-14، صمم تمثيلاً بيانياً على نموذج منفصل من ورق التمثيل البياني لحساب كل ميل. ثم أوجد كل ميل ووضح دلالاته.

11. يسبح محمد مسافة 25 متراً في الدقيقة الواحدة. صمم تمثيلاً بيانياً للأمتار التي يسبحها مقابل الوقت. أوجد القيمة العددية للميل وشرحها بالكلمات.

عدد الساعات	المكاسب (AED)
1	8
2	16
3	24
4	32

12. يوضح الجدول المبلغ الذي تربحه لمياء مقابل عدد من ساعات العمل كجليسة أطفال. ممثل البيانات بيانياً. ثم أوجد ميل الخط. وشرح ما الذي يمثله الميل.

13. أكمل فالح 20 مسألة واجب منزلي في ساعة واحدة. صمم تمثيلاً بيانياً لمسائل الواجب المنزلي مقابل الوقت. أوجد القيمة العددية للميل وشرحها بالكلمات.

14. تستأجر عائلة منصور 6 أقلام كل شهر. صمم تمثيلاً بيانياً للأقلام المستأجرة مقابل الوقت. أوجد القيمة العددية للميل وشرحها بالكلمات.