



سوف أضع إجابات هذه الأوراق هنا

3-3 معدل التغير والميل

ورقة عمل الصف التاسع

2- إيجاد ميل المستقيم.

1- استخدام معدل التغير لحل المسائل.

في هذا الدرس سوف نتعلم:

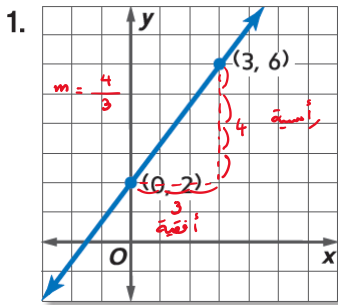
معدل التغير هو معدل يصف في المتوسط، مدى تغيّر مقدار بالمقارنة مع التغيّر في مقدار آخر.

$$\text{الميل أو معدل التغير} = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

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

$$\text{الميل أو معدل التغير} = \frac{\text{المسافة الرأسية}}{\text{المسافة الأفقية}}$$

جد معدل التغير الممثل في كل جدول أو تمثيل بياني.

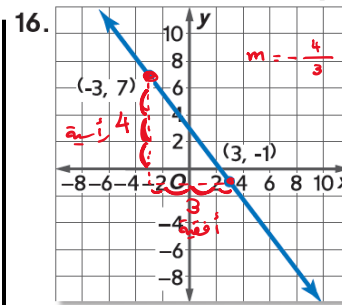


$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{6 - (-2)}{3 - 0} = \frac{8}{3}$$

2.

x	y
3	-6
5	2
7	10
9	18
11	26

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{18 - (-6)}{9 - 3} = \frac{24}{6} = 4$$



$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{-1 - 7}{3 - (-3)} = \frac{-8}{6} = -\frac{4}{3}$$

14.

x	y
5	2
10	3
15	4
20	5

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{4 - 3}{15 - 10} = \frac{1}{5}$$

عدد النساء	العام
5,545	2004
6,830	2008

18. الرياضات ما معدل التغير السنوي من 2004 حتى 2008 بالنسبة للنساء المشاركات في لعبة اللاكروس الجماعية؟ فسّر دلالة معدل التغير.

$$\text{معدل التغير} = \frac{6830 - 5545}{2008 - 2004} = \frac{1285}{4} = 321.25$$

القيمة (AED)	العمر (بالأعوام)
19,820	0
18,599	1
17,378	2
16,157	3

19. البيع بالتجزئة متوسط سعر التجزئة في ربيع 2009 للسيارة المستعملة موضح في الجدول على اليسار. ملاحظة: نفترض بحسب الفقرة 6 أدلة.

a. اكتب دالة خطية تمثل سعر السيارة بالنسبة للعمر.

$$y = mx + b \Rightarrow y = -1221x + 19820$$

b. فسّر دلالة ميل المستقيم.

$$\text{معدل التغير} = \frac{16157 - 17378}{3 - 2} = -1221$$

c. بافتراض أن معدل التغير الثابت يتنبأ بمتوسط سعر التجزئة لسيارة عمرها 7 أعوام.

$$y = -1221(7) + 19820 = 11273 \text{ درهم}$$



20.

x	4	2	0	-2	-4
y	-1	1	3	5	7

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

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

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

خطية

دائماً الميل بين

أي نقطتين = -1

21.

x	-7	-5	-3	-1	0
y	11	14	17	20	23

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

لأن الميل ليس ثابت بين جميع النقاط.

ليست خطية

22.

x	-0.2	0	0.2	0.4	0.6
y	0.7	0.4	0.1	0.3	0.6

$$m = \frac{-0.3}{0.2} = -\frac{3}{2}$$

$$m = \frac{-0.3}{0.2} = -\frac{3}{2}$$

$$m = \frac{0.2}{0.2} = 1$$

ليست خطية

لأن الميل ليس ثابت لجميع

النقاط

23.

x	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{2}$	$\frac{5}{2}$	$\frac{7}{2}$	$\frac{9}{2}$
y	$\frac{1}{2}$	1	$\frac{3}{2}$	2	$\frac{5}{2}$

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

خطية

لأن الميل ثابت

جميع النقاط

جد ميل المستقيم المار بكل زوج من النقاط. $m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$ (الميل)

$$24. (4, 3), (-1, 6)$$

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

$$= \boxed{-\frac{3}{5}}$$

$$28. (5, -4), (9, -4)$$

$$m = \frac{-4 - (-4)}{9 - 5}$$

$$= \frac{0}{4} = \boxed{0}$$

$$32. (8, 10), (-4, -6)$$

$$m = \frac{10 - (-6)}{-4 - 8}$$

$$= \frac{16}{-12} = \boxed{-\frac{4}{3}}$$

$$27. (6, -10), (6, 14)$$

$$m = \frac{14 - (-10)}{6 - 6}$$

$$= \frac{24}{0} = \text{غير محدد}$$

جد قيمة r بحيث يكون للمستقيم المار بكل زوج من النقاط الميل المحدد.

$$36. (12, 10), (-2, r), m = -4$$

$$-4 = \frac{r - 10}{-2 - 12}$$

$$-4 = \frac{r - 10}{-14}$$

$$-14(-4) = r - 10$$

$$56 = r - 10$$

$$56 + 10 = r$$

$$\boxed{66 = r}$$

$$37. (r, -5), (3, 13), m = 8$$

$$8 = \frac{13 - (-5)}{3 - r}$$

$$8 = \frac{18}{3 - r}$$

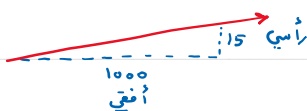
$$8(3 - r) = 18$$

$$3 - r = \frac{18}{8}$$

$$-r = \frac{18}{8} - 3$$

$$-r = -\frac{3}{4} \Rightarrow r = \boxed{\frac{3}{4}}$$

42. القيادة عند القيادة صعوداً على تل معين، فأنت ترتفع 15 ft كل 1,000 ft تقطعه للأمام. فماذا يكون ميل الطريق؟



$$\text{الميل} = \frac{\text{الارتفاع}}{\text{المسافة}} = \frac{15}{1000} = 0.015 = \frac{3}{200}$$