تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

almanahj.com/ae

موقع المناهج الإماراتية

الملف أوراق عمل درس معدل التغير والميل مع الحل
موقع المناهج ⇦ المناهج الإماراتية ⇦ الصف الحادي عشر العام ⇦ رياضيات ⇦ الفصل الأول

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الحادي عشر العام			
روابط مواد الصف الحادي عشر العام على تلغرام			
التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف الحادي عشر العام والمادة رياضيات في الفصل الأول	
1	مراجعة شاملة ونهائية لامتحان نهاية الفصل الأول من
2	التوزيع الزمني للفصل الاول
3	امتحان نهاية الفصل الاول
4	دليل المعلم الوحدة 3 و 4
5	أوراق عمل وملخص الوحدة الأولى

ورقة عمل الصف الحادي عشر | 2-3 معدل التغيروالميل | الاسم : _____

في هذا الدرس سوف أتعلم: 1– إيجاد معدل التغير. 2 - تحديد ميل المستقيم.

معدل التغير هو نسبة تقارن كم تتغير الكمية في المتوسط، مقارنة بالتغير في كمية أخرى. إذا كان x متغيرًا مستقلًا و y متغيرًا تابعًا. يكون عندئذٍ معدل التغير يساوي $\frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{\text{التغير في } y}{\text{التغير في } x}$

ميل مستقيم هو نسبة التغير في إحداثيات y إلى التغير المقابل في إحداثيات x. ويكون الميل هو نفسه معدل التغير.

افترض أن مستقيمًا يمر بالنقطتين (x_1 , y_1) و (x_2 , y_2). فإن الميل = $\frac{\text{التغير في إحداثيات } y}{\text{التغير في إحداثيات } x} = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$

أوجد معدل التغيير لكل مجموعة من البيانات.

الزمن (بالأيام) x	3	6	9	12	15
الارتفاع (mm) y	20	40	60	80	100

معدل التغير $= \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{60-80}{9-12} = \frac{20}{3}$ mm/يوم

كل 3 أيام 20 mm

الوزن (kg) x	11	22	33	44	55
التكلفة (AED) y	8	16	24	32	40

معدل التغير $= \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{\text{التغير في } y}{\text{التغير في } x} = \frac{16-8}{22-11}$

التغير في التكلفة $= \frac{8}{11}$ درهم/kg

التغير في التكلفة 8 دراهم لكل 11 kg

الصحة يبين الجدول أدناه درجة حرارة لميس أثناء مرضها على مدار 3 أيام.

اليوم	الاثنين		الثلاثاء		الأربعاء	
الوقت	8:00 صباحًا	8:00 مساءً	8:00 صباحًا	8:00 مساءً	8:00 صباحًا	8:00 مساءً
درجة الحرارة (c)	38.06	39.06	39.5	38.17	37.7	37

a. ما معدل التغير في درجة حرارة لميس من الساعة 8:00 صباحًا يوم الإثنين إلى الساعة 8:00 مساءً يوم الاثنين؟

معدل التغير $= \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{\text{التغير في درجة الحرارة}}{\text{التغير في الزمن}} = \frac{39.06-38.06}{12} = \frac{1}{12} = 0.08\ ^\circ C/h$

b. ما معدل التغير في درجة حرارة لميس من الساعة 8:00 صباحًا يوم الثلاثاء إلى الساعة 8:00 مساءً يوم الأربعاء؟ هل إجابتك منطقية؟ ماذا تعني علامة المعدل؟

معدل التغير $= \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{\text{التغير في درجة الحرارة}}{\text{التغير في الزمن}} = \frac{37-39.5}{36} = -0.07\ ^\circ C/h$

c. خلال أي 12 ساعة كان معدل التغير في درجة حرارة لميس هو الأكبر؟

معدل الارتفاع $= 0.08\ ^\circ C/h$ | معدل الانخفاض $= -0.11\ ^\circ C/h$ | معدل الارتفاع $= -0.06\ ^\circ C/h$

يوم الثلاثاء هي الأكبر في معدل التغير.

جد ميل المستقيم الماربكل زوج من النقاط. عبّرعن الإجابة في صورة كسر في أبسط صورة.

(−2, 11), (5, 6)

الحل $m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{6 - 11}{5 - (-2)} = \boxed{\frac{-5}{7}}$

(−1.5, 3.5), (4.5, 6)

$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{3.5 - 6}{-1.5 - 4.5} = \boxed{\frac{5}{12}}$

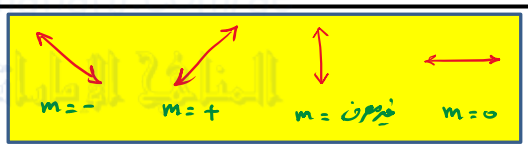
(−4.5, 9.5), (−1, 2.5)

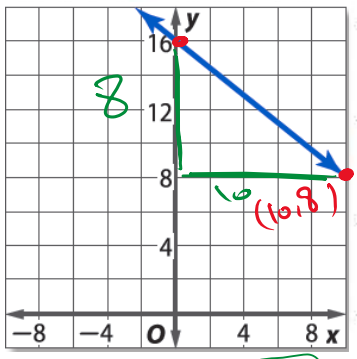
$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{2.5 - 9.5}{-1 - (-4.5)} = \boxed{-2}$

(−6, −2), (−1.5, 5.5)

$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{-2 - 5.5}{-6 - (-1.5)} = \boxed{\frac{5}{3}}$

حدد معدل التغيرفي كل تمثيل بياني. الحل



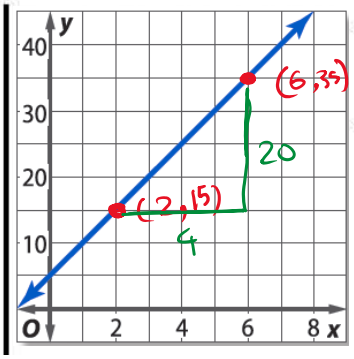


$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$

$= \frac{8 - 16}{10 - 0}$

$= \boxed{-\frac{4}{5}}$

$m = \frac{-8}{10} = \boxed{-\frac{4}{5}}$



$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$

$= \frac{35 - 15}{6 - 2}$

$= \boxed{5}$

$m = \frac{20}{4} = \boxed{5}$

حدد معدل التغيرلكل معادلة.

$y = mx + b$

الميل (معدل التغير)

$20x + 85y = 120$

$85y = -20x + 120$

$y = \frac{-20}{85}x + \frac{120}{85}$

الميل $= \frac{-20}{85} = \boxed{\frac{-4}{17}}$

$12x - 4y + 5 = 18$

$-4y = -12x + 18 - 5$

$-4y = -12x + 13$

$y = \frac{-12}{-4}x + \frac{13}{-4}$

$y = 3x - \frac{13}{4}$

الميل $= \boxed{3}$