

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية



* للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف العاشر العام اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae/10>

* للحصول على جميع أوراق الصف العاشر العام في مادة رياضيات وجميع الفصول, اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae/10>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف العاشر العام في مادة رياضيات الخاصة بـ اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae/10>

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف العاشر العام اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae/grade10>

للتحدث إلى بوت المناهج على تلغرام: اضغط هنا

https://t.me/almanahj_bot

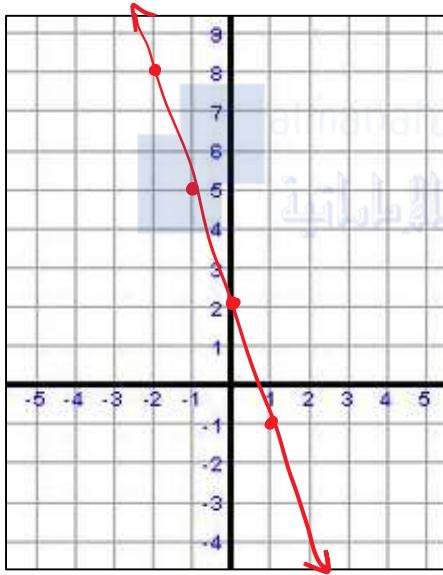
ورقة عمل الصف العاشر 2-2 تحليل الدوال باستخدام الفروق المتتالية الاسم: _____ الشعبة: _____

2- كتابة المعادلات التي تمثل البيانات.

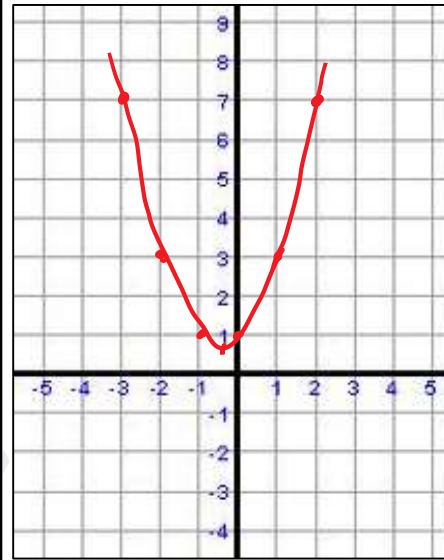
1- تحديد الدوال الخطية والتربيعية والأسية من البيانات المعطاة.

نواتج التعلّم:

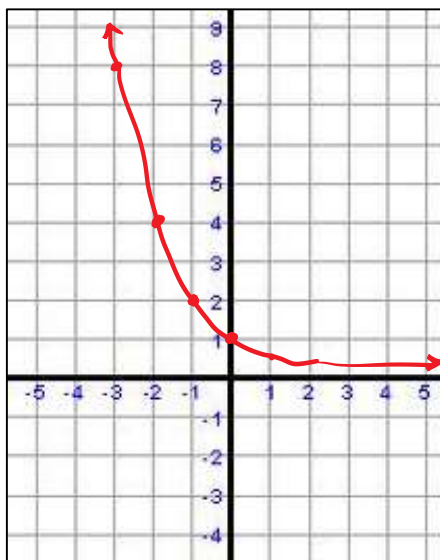
مثّل بيانياً كل مجموعة من الأزواج المرتبة. حدد ما إذا كانت الأزواج المرتبة تمثل دالة خطية أم دالة تربيعية أم دالة أسية.

 $(-2, 8), (-1, 5), (0, 2), (1, -1)$ 

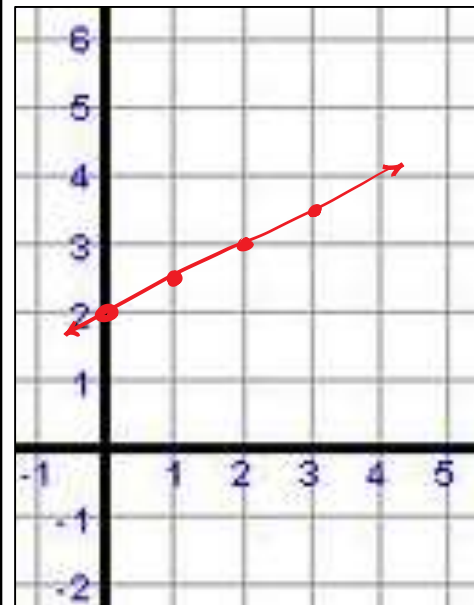
دالة خطية

 $(-3, 7), (-2, 3), (-1, 1), (0, 1), (1, 3)$ 

دالة تربيعية

 $(-3, 8), (-2, 4), (-1, 2), (0, 1), (1, 0.5)$ 

دالة أسية

 $(0, 2), (1, 2.5), (2, 3), (3, 3.5)$ 

دالة خطية

ابحث عن نمط في كل جدول قيم لتحديد أي نوع من النماذج هو الأفضل في وصف البيانات.

x	-3	-2	-1	0
y	-6.75	-7.5	-8.25	-9

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{-0.75}{1} = -0.75$$

$$-7.5 - (-6.75) = -0.75$$

$$-8.25 - (-7.5) = -0.75$$

$$-9 - (-8.25) = -0.75$$

لأن الفرق الأول ثابت -0.75 فإنه الدالة خطية

$$y = mx + b$$

$$y = -0.75x - 9$$
 ← الدالة الخطية

x	-2	-1	0	1	2
y	10	2.5	0	2.5	10

$$y = ax^2$$

$$2.5 - 10 = -7.5$$

$$0 - 2.5 = -2.5$$

$$2.5 - 0 = 2.5$$

$$10 - 2.5 = 7.5$$

$$-2.5 - (-7.5) = 5$$

$$2.5 - (-2.5) = 5$$

$$7.5 - 2.5 = 5$$

الفرق الأول ليس ثابت

الفرق الثاني ثابت

لأن الفرق الثاني ثابت فإنه الدالة تربيعية

$$2.5 = a(1)^2 \Rightarrow 2.5 = a \Rightarrow y = 2.5x^2$$

x	-1	0	1	2	3
y	3	6	12	24	48

$$y = ab^x$$

$$\frac{6}{3} = 2 \quad \frac{12}{6} = 2 \quad \frac{24}{12} = 2 \quad \frac{48}{24} = 2$$

لأن النسبة ثابتة = 2 فإنه الدالة أسية

$$12 = a(2)^1 \Rightarrow 12 = 2a \Rightarrow 6 = a$$

$$\Rightarrow y = 6(2)^x$$
 ← الدالة الأسية

x	-5	-4	-3	-2	-1
y	125	80	45	20	5

$$y = ax^2$$

$$-45 \quad -35 \quad -25 \quad -15$$

لأن الفرق الثاني ثابت 10 فإنه الدالة تربيعية

$$45 = a(-3)^2 \Rightarrow 45 = 9a \Rightarrow 5 = a$$

$$y = 5x^2$$
 ← الدالة التربيعية

المكالمات تعتمد تكلفة المكالمة الدولية على طول المكالمة. ويوضح الجدول التكلفة حتى 6 دقائق.

طول المكالمة (بالدقيقة)	1	2	3	4	5	6
التكلفة (AED)	0.12	0.24	0.36	0.48	0.60	0.72

الفرق الأول ثابت
فالدالة خطية

a. مثل البيانات بيانياً وحدد أي نوع من الدوال يمثل البيانات بأفضل صورة. خطية

b. اكتب معادلة للدالة التي تمثل البيانات.

c. استخدم معادلتك لتحديد تكلفة مكالمة تستغرق 10 دقائق.

$$y = mx + b \Rightarrow y = mx \Rightarrow m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} \quad [b]$$

$$y = -0.12x \leftarrow \text{الدالة الخطية هي} = \frac{0.12}{1} = 0.12$$

$$y = 0.12(10) = 1.2 \text{ درهم} \quad [c]$$

