

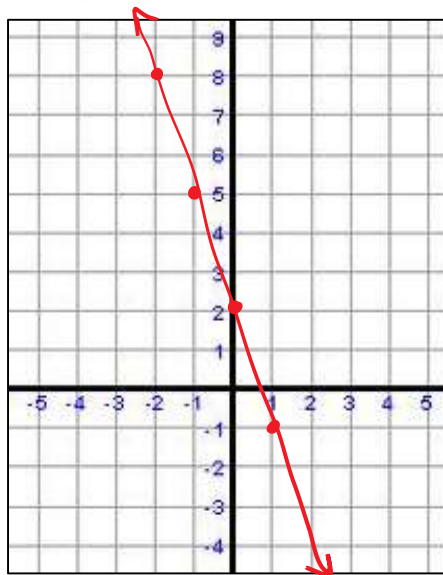
ورقة عمل الصف العاشر 2-2 تحليل الدوال باستخدام الفروق المتتالية الاسم: _____ الشعبة: _____

نواتج التعلم:

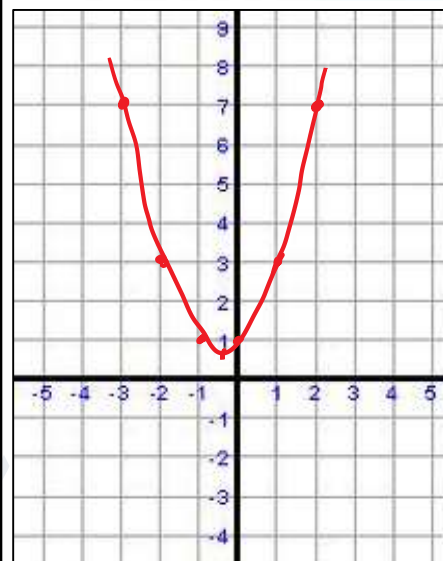
1- تحديد الدوال الخطية والتربيعية والأسية من البيانات المعطاة.

2- كتابة المعادلات التي تمثل البيانات.

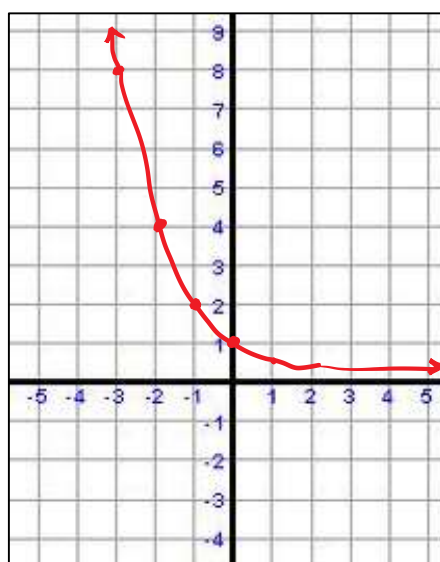
مثّل بيانياً كل مجموعة من الأزواج المرتبة. حدد ما إذا كانت الأزواج المرتبة تمثل دالة خطية أم دالة تربيعية أم دالة أسية.

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

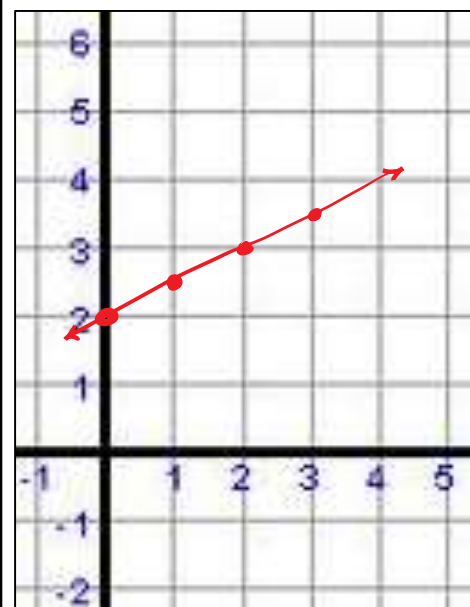
دالة خطية

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

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

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

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

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

لأن الفرق الأول ثابت -0.75 فإنه الدالة خطية

$$y = mx + b$$

$$y = -0.75x - 9$$

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

$$2.5 - 10 = -7.5$$

$$0 - 2.5 = -2.5$$

$$2.5 - 0 = 2.5$$

$$10 - 2.5 = 7.5$$

الفرق الأول ليس ثابت

لأن الفرق الثاني ثابت فإنه الدالة تربيعية

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

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

$$-45 - 80 = -125$$

$$-35 - 80 = -115$$

$$-25 - 80 = -105$$

$$-15 - 80 = -95$$

$$-5 - 80 = -85$$

$$5 - 80 = -75$$

$$20 - 80 = -60$$

$$45 - 80 = -35$$

$$80 - 80 = 0$$

$$125 - 80 = 45$$

$$125 - 80 = 45$$

$$125 - 80 = 45$$

$$125 - 80 = 45$$

$$125 - 80 = 45$$

$$125 - 80 = 45$$

$$125 - 80 = 45$$

$$125 - 80 = 45$$

$$125 - 80 = 45$$

$$125 - 80 = 45$$

$$125 - 80 = 45$$

$$125 - 80 = 45$$

$$125 - 80 = 45$$

$$125 - 80 = 45$$

$$125 - 80 = 45$$

$$125 - 80 = 45$$

$$125 - 80 = 45$$

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

$$6 - 3 = 3$$

$$12 - 6 = 6$$

$$24 - 12 = 12$$

$$48 - 24 = 24$$

$$48 - 24 = 24$$

$$48 - 24 = 24$$

$$48 - 24 = 24$$

$$48 - 24 = 24$$

$$48 - 24 = 24$$

$$48 - 24 = 24$$

$$48 - 24 = 24$$

$$48 - 24 = 24$$

$$48 - 24 = 24$$

$$48 - 24 = 24$$

$$48 - 24 = 24$$

$$48 - 24 = 24$$

$$48 - 24 = 24$$

$$48 - 24 = 24$$

$$48 - 24 = 24$$

$$48 - 24 = 24$$

$$48 - 24 = 24$$

$$48 - 24 = 24$$

$$48 - 24 = 24$$

$$48 - 24 = 24$$

$$48 - 24 = 24$$

$$48 - 24 = 24$$

لأن النسبة ثابتة 2 فإنه الدالة تربيعية

$$12 = a(2)^2 \Rightarrow 12 = 4a \Rightarrow 6 = a$$

$$y = 6(2)^x$$

$$y = 6(2)^x$$

$$y = 6(2)^x$$

$$y = 6(2)^x$$

$$y = 6(2)^x$$

$$y = 6(2)^x$$

$$y = 6(2)^x$$

$$y = 6(2)^x$$

$$y = 6(2)^x$$

$$y = 6(2)^x$$

$$y = 6(2)^x$$

$$y = 6(2)^x$$

$$y = 6(2)^x$$

$$y = 6(2)^x$$

$$y = 6(2)^x$$

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

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

الفرق الأول ثابت
فإنه دالة 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 مكالمات تستغرق 10 دقائق.

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

$$y = -0.12x \Rightarrow \text{الدالة الخطية هي } y = -0.12x$$

$$y = 0.12(10) = 1.2 \text{ درهم}$$

