

إجابات كتاب التمارين

التناسب الطردي

x	1	2	5	?
y	0.2	0.4	1	1.6

يبيِّن الجدولُ المجاورُ علاقةً بينَ عددِ عبواتِ عصيرٍ (x) وِثمنها (y):

1 أبيضُ أن x و y متناسبانِ طرديًا، ثمَّ أجدُ ثابتَ التناسبِ k .

$$\frac{y}{x} = \frac{0.2}{1} = \frac{1}{5} = 0.2$$

التناسب طردي لأن النسب متساوية 0.2
وكلما زادت x زادت y ، $k = 0.2$

2 أكتبُ معادلةَ التناسبِ الطرديِّ. $y = 0.2x$

3 أجدُ القيمةَ المجهولةَ في الجدولِ. 8



تسييرُ شاحنةٍ بسرعةٍ ثابتةٍ بمعدلِ 60 km/h :

h	0.5	1	1.5	2
d	30	60	90	120

4 أكملُ الجدولَ الآتيَ الذي يبيِّنُ العلاقةَ بينَ الزمنِ بالساعاتِ (h)

$$\frac{30}{0.5} = \frac{60}{1} = \frac{90}{1.5} = \frac{120}{2}$$

والمسافةِ ($d \text{ km}$). علاقة تناسب لأن $\frac{30}{0.5} = \frac{60}{1} = \frac{90}{1.5} = \frac{120}{2}$

5 أمثلُ العلاقةَ بيانيًا. انظر رسمِ الطالبة.

6 أبيضُ أن العلاقةَ تمثلُ تناسبًا طرديًا. التناسب طردي لأن الرسم البياني مستقيم يمر بكل نقاط الجدول و نقطة الأصل.

7 أكتبُ معادلةَ التناسبِ الطرديِّ.

$$k = 60, y = 60x$$

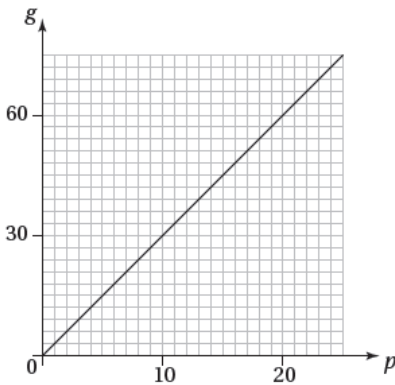
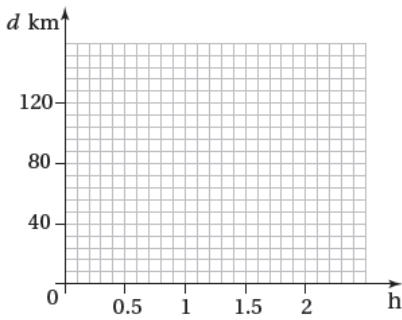
يمزجُ صائغُ الذهبِ معَ البلاتينومِ لصنعِ الذهبِ الأبيضِ. يبيِّنُ التمثيلُ البيانيُّ المجاورُ العلاقةَ بينَ كمِّيَّةِ الذهبِ (g) بالغمِّ وكمِّيَّةِ البلاتينومِ (p) التي يستعملُها الصائغُ بالغمِّ أيضًا:



8 أكملُ الجدولَ الآتيَ:

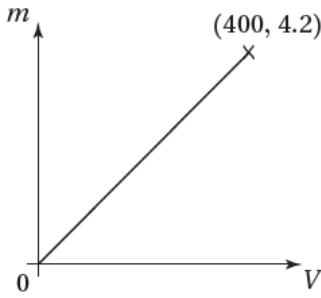
p	0	5	10	15	20
g	0	15	30	45	60

9 أكتبُ معادلةَ تمثُّلِ هذهِ العلاقةِ. $g = 3p$



10 أستخدم المعادلة لإيجاد كمية البلاينيوم التي يحتاج الصائغ إلى مزجها مع 10.5g من الذهب.

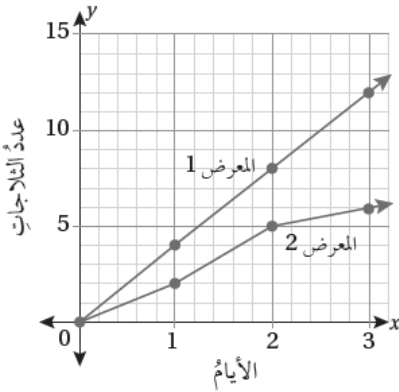
$$10.5 = 3p, p = 3.5$$



11 بيّن التمثيل البياني المجاور علاقة تناسب طردي بين حجم مكعب من الفضة ($V \text{ cm}^3$) وكتلته ($m \text{ kg}$). أجد كتلة مكعب فضة طول ضلعه 4.8 cm، مقرباً إجابتي لأقرب منزلتين عشريتين.

$$\frac{4.2}{400} = \frac{x}{(4.8)^3}, x = 1.16$$

بيّن التمثيل البياني المجاور العلاقة بين عدد الثلاجات المباعة في معرضين خلال 3 أيام:



12 هل توجد علاقة تناسب طردي بين عدد الثلاجات المباعة وعدد الأيام لكل معرض؟ أبرر إجابتي.

يوجد تناسب طردي في المعرض 1 لأن التمثيل البياني مستقيم يمر بنقطة الأصل.

لا يوجد تناسب طردي في المعرض 2 لأن النقاط لا تقع على مستقيم واحد.

13 أجد ثابت التناسب ومعادلته للعلاقة التي تمثل تناسباً طردياً.

في المعرض 1، المستقيم يمر بالنقطة (1, 4)، $k = 4, y = 4x$

14 أجد مبيعات المعرض في اليوم السادس اعتماداً على العلاقة التي تمثل تناسباً طردياً. 24 ثلاجة.

15 هل يمكن التنبؤ بعدد الثلاجات التي بيعت في اليوم الرابع اعتماداً على العلاقة التي لا تمثل تناسباً طردياً؟ أبرر إجابتي.

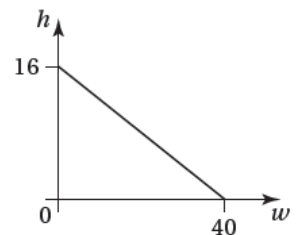
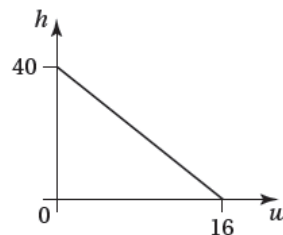
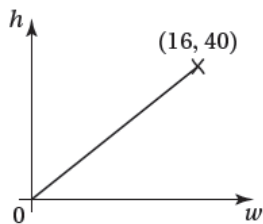
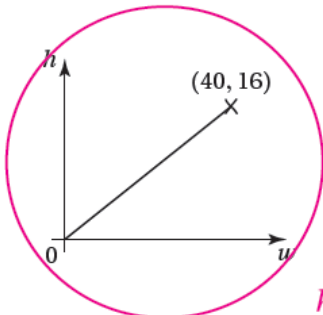
لا لأن نسبة المبيعات غير ثابتة في الأيام الثلاثة الأولى.

يخلط محل بيع مكسرات الجوز والبندق بنسبة 5:2 ويعبئها في أكياس. إذا احتوى كيس على $w \text{ kg}$ من الجوز و $h \text{ kg}$ من البندق:

منهاجي

16 أكتب معادلة تمثل العلاقة بين كمية الجوز وكمية البندق. $h = \frac{2}{5} w$

17 أحوط التمثيل البياني الذي يناسب المعادلة التي كتبتها، مبرراً إجابتي.



لأن النقطة (40, 16) تحقق المعادلة $h = \frac{2}{5} w$