

## إجابات كتاب التمارين

### التناسب العكسي

أحد أي العلاقات الآتيتين تمثل تناسباً طردياً وأيها تمثل تناسباً عكسياً، ثم أكتب معادلة تمثل كل علاقة:

1

$x$	1	3	5	10	0.5
$y$	5	15	25	50	2.5

تناسب طردي،  $k = 5, y = 5x$

عدد الطلبة ( $x$ )	10	20	30	40
المنحة ( $y$ )	600	300	200	?

$x$  و  $y$  متناسبان عكسياً لأن  $xy$  مقدارا ثابتا وكلما زاد أحد

المتغيرين نقص الآخر،  $k = 6000$

2

$x$	1	3	4	10	0.5
$y$	30	10	7.5	3	60

تناسب عكسي،  $k = 30, y = \frac{30}{x}$

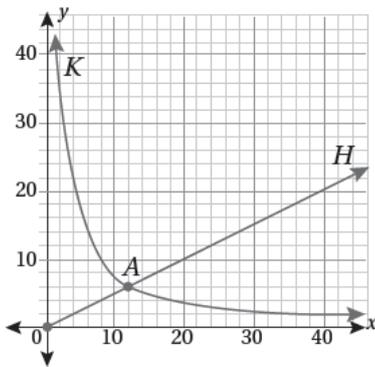
يمثل الجدول المجاور العلاقة بين عدد الطلبة ونصيب الطالب الواحد من منحة دراسية:

3 أبين أن  $x$  و  $y$  متناسبان عكسياً، ثم أجد ثابت التناسب  $k$ .

4 أكتب معادلة التناسب العكسي.  $y = \frac{6000}{x}$

5 أجد القيمة المجهولة في الجدول. 150

6 أمثل العلاقة بيانياً. انظر رسم الطلبة، الرسم منحنى يمر بالنقاط (10, 600), (20, 300), (30, 200), (40, 150)



يبين الشكل المجاور التمثيل البياني للعلاقات  $H$  و  $K$ :

7 أحدد أي العلاقات تمثل تناسباً طردياً وأيها تمثل تناسباً عكسياً. أبرر إجابتي.

8 أكتب معادلة لكل منهما.

9 أفسر معنى وقوع النقطة  $A$  على الرسمين.

7  $H$  تناسب طردي لأن الرسم مستقيم يمر بنقطة الأصل،  $K$  تناسب

عكسي لأن التمثيل منحنى كلما زاد  $x$  نقص  $y$ ،  $xy = 72$

8)  $H: y = \frac{1}{2}x$ ,  $K: y = \frac{72}{x}$

9 النقطة  $A$  تنسجم مع التناسب الطردي  $H$  وتحقق معادلته

$y = \frac{1}{2}x$ . كذلك تنسجم مع التناسب العكسي  $K$  وتحقق معادلته

$$y = \frac{72}{x}$$

يحتاج 4 أشخاص 7 ساعاتٍ لِعَمَلِ 700 صَفِيحَةٍ مِنَ المَعَجَّنَاتِ:

10 أحمّد ما إذا كانتِ العلاقةُ بينَ عددِ ساعاتِ العملِ و عددِ الصفائحِ تمثّلُ علاقةً تناسبٍ طرديٍّ أمّ عكسيٍّ.

تناسب طردي لأنه كلما زادت عدد الصفائح زادت عدد ساعات العمل.

11 أجد عدد الساعات التي يحتاجها 4 أشخاصٍ لِعَمَلِ 2100 صَفِيحَةٍ. 21 h

12 أجد عدد الساعات التي يحتاجها شخصٌ واحدٌ لِعَمَلِ 700 صَفِيحَةٍ. 28 h

مستطيل طوله  $x$  وعرضه  $y$ :

13 أنشئ جدولاً لقيم  $x$  و  $y$  الممكنة إذا كانت مساحة المستطيل  $24 \text{ cm}^2$ ، ثمّ أمثل العلاقة بيانياً.

$x$	2	4	6	8
$y$	12	6	4	3

منحنى يمر بالنقاط.  $(2, 12)$ ,  $(4, 6)$ ,  $(6, 4)$ ,  $(8, 3)$ .

14 أحمّد ما إذا كانتِ العلاقةُ تمثّلُ تناسباً طردياً أمّ عكسيّاً، أمّ لا تمثّلُ أيّاً منهما، مبرراً إجابتي.

تناسب عكسي لأن حاصل الضرب  $xy$  ثابتا ويساوي 24 وكلما زاد أحد المتغيرين نقص الآخر.