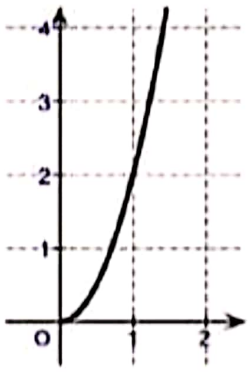
تمرين عدد 1	5 نقاط

أجب في كلّ مرة بصواب أو خطأ.

1) الجدول المقابل يمثل جدول تناسب.

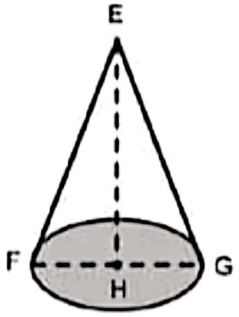
0,3	2,5	5
0,27	2,25	4,5

2) الرسم البياني المقابل يمثل وضعية تناسب
و عامل التناسب يساوى 2 .



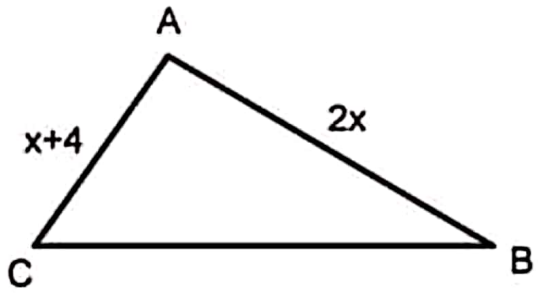
3) الرسم البياني المقابل يمثل وضعية تناسب.
و عامل التناسب يساوى $\frac{1}{2}$.

4) حجم المخروط الدوراني المقابل حيث $FG = 2cm$ و $EH = 3cm$
يساوى $\pi\ cm^3$



5) إذا كان المثلث ABC تكبيرا للمثلث EFG عامله 2,5 حيث مساحة EFG تساوى $8\ cm^2$
فإنّ مساحة ABC تساوي $20\ cm^2$

تمرين عدد 2	6 نقاط



ABC مثلث قيس محيطه $31\ cm$ بحيث
$AB = 2x$ و $AC = x + 4$ حيث $x \in \mathbb{Q}_+^*$.

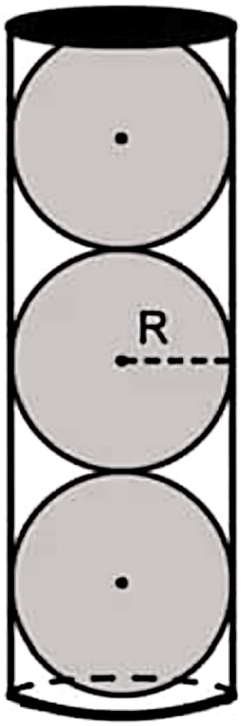
1) بيّن أنّ $BC = 27 - 3x$

2) إذا علمت أنّ BC و AC متناسبان مع 4 و 3

أ) بيّن أنّ x يحقق المعادلة $81 - 9x = 4x + 16$

ب) استنتج أبعاد المثلث ABC.

تمرين عدد 3	3 نقاط



يمثل الرسم المقابل علبة على شكل اسطوانة دائرية قائمة تحتوي على 3 كرات لها نفس الشعاع R.

1) عبّر بدلالة R عن ارتفاع الاسطوانة.

2) عبّر بدلالة R عن حجم الفراغ الموجود داخل الاسطوانة.

3) احسب حجم الفراغ إذا علمت أنّ $R = 2$

تمرين عدد 4	6 نقاط

وحدة قيس الطول هي cm .

الرسم المقابل يمثل هرما $DABC$ حيث :

$AB = 8$, $AC = 6$ و ارتفاعه $DH = 12$.

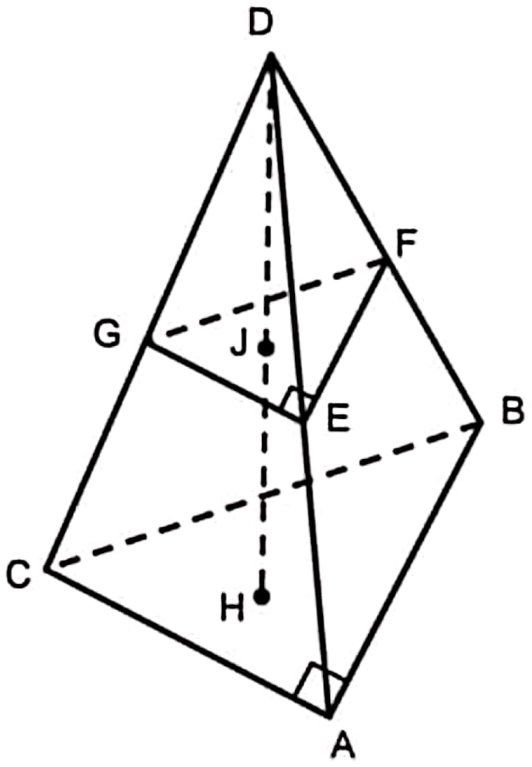
1) احسب حجم الهرم $DABC$.

2) احسب مساحة المثلث EFG إذا علمت أنّ :

EF و EG متناسبان مع AB و AC و أنّ $EF + EG = \frac{14}{3}$.

3) أ) ما هو حجم الهرم $DEFG$ إذا علمت أنه يمثل $\frac{1}{27}$ من حجم الهرم $DABC$.

ب) استنتج ارتفاع الهرم $DEFG$.



تمرين عدد 1

أجب في كلّ مرة بصواب أو خطأ.

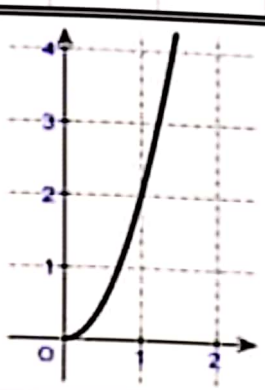
1) الجدول المقابل يمثل جدول تناسب.

0,3	2,5	5
0,27	2,25	4,5

صواب

$\frac{0,27}{0,3} = \frac{2,25}{2,5} = \frac{4,5}{5} = 0,9$

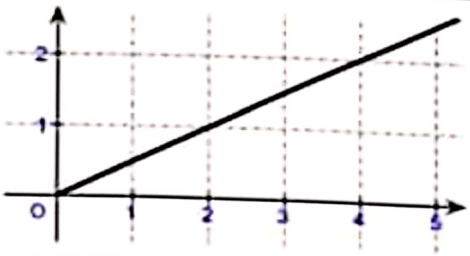
2) الرسم البياني المقابل يمثل وضعية تناسب و عامل التناسب يساوي 2 .



خطأ

3) الرسم البياني المقابل يمثل وضعية تناسب.

و عامل التناسب يساوي $\frac{1}{2}$.

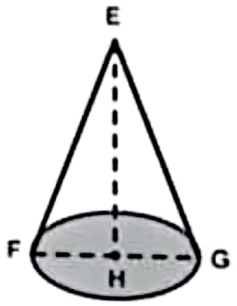


صواب

$\frac{y}{x} = \frac{1}{2}$

صواب

4) حجم المخروط الدوراني المقابل حيث $FG = 2cm$ و $EH = 3cm$ يساوي $\pi\ cm^3$



$$V = \frac{b \times h}{3} = \frac{1 \times 1 \times \pi \times 3}{3} = \pi\ cm^3$$

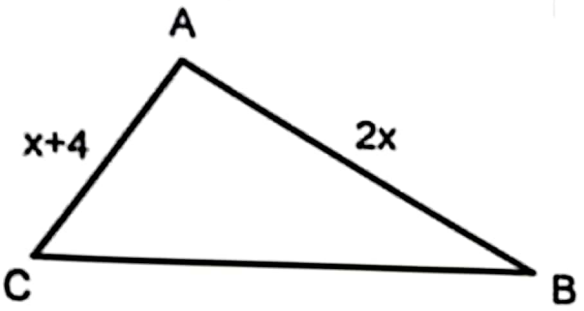
صواب

5) إذا كان المثلث ABC تكبيرا للمثلث EFG عامله 2,5 حيث مساحة EFG تساوي $8\ cm^2$ فإنّ مساحة ABC تساوي $20\ cm^2$

$\frac{S_{ABC}}{8} = 2,5$ يعني $\frac{S_{ABC}}{S_{EFG}} = 2,5$

$S_{ABC} = 2,5 \times 8 = 20\ cm^2$ يعني

تمرين عدد 2



ABC مثلث قيس محيطه $31\ cm$ بحيث
$AB = 2x$ و $AC = x + 4$ حيث $x \in \mathbb{Q}^*_+$.

1) بيّن أنّ $BC = 27 - 3x$

$x + 4 + 2x + BC = 31$ يعني $AC + AB + BC = 31$

$BC = 31 - 4 - x - 2x$ يعني $BC = 27 - 3x$

2) إذا علمت أنّ BC و AC متناسبان مع 4 و 3

أ) بيّن أنّ x يحقق المعادلة $81 - 9x = 4x + 16$

$\frac{BC}{4} = \frac{AC}{3}$ يعني $\frac{27-3x}{4} = \frac{x+4}{3}$

$3(27 - 3x) = 4(x + 4)$ يعني $81 - 9x = 4x + 16$

ب) استنتج أبعاد المثلث ABC.

$81 - 9x = 4x + 16$ يعني $-9x - 4x = 16 - 81$

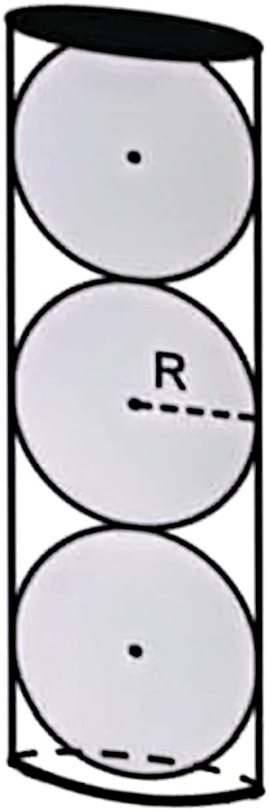
$-13x = -65$ يعني $13x = 65$ يعني $x = \frac{65}{13} = 5$

$AB = 2x = 2 \times 5 = 10\ Cm$

$AC = x + 4 = 5 + 4 = 9\ Cm$

$BC = 27 - 3x = 27 - 3 \times 5 = 27 - 15 = 12\ Cm$

تمرين عدد 3



يمثل الرسم المقابل علبة على شكل اسطوانة دائرية قائمة
تحتوي على 3 كرات لها نفس الشعاع R.

1) عبّر بدلالة R عن ارتفاع الاسطوانة.

$$2R \times 3 = 6R$$

2) عبّر بدلالة R عن حجم الفراغ الموجود داخل الاسطوانة.

حجم الفراغ = حجم الإسطوانة − حجم الكرات الثلاث

حجم الإسطوانة : $R^2 \pi \times 6R = 6R^3 \pi \, cm^3$

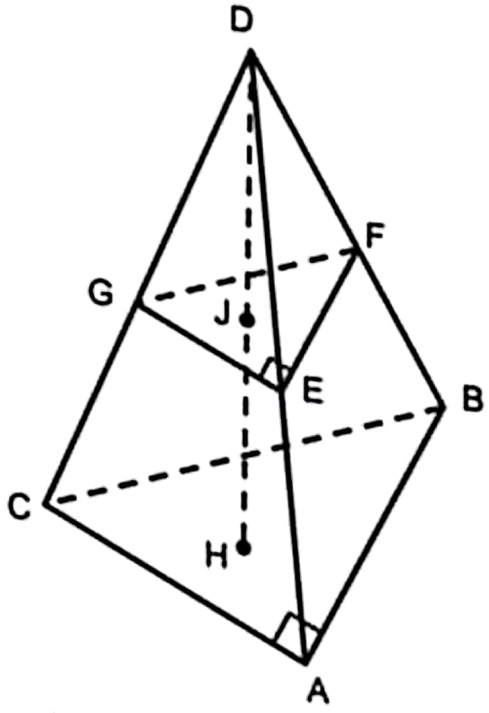
حجم الكرات الثلاث : $3 \times \frac{4}{3} \pi R^3 = 4\pi R^3 cm^3$

حجم الفراغ : $6R^3\pi - 4R^3\pi = 2R^3\pi \, cm^3$

3) احسب حجم الفراغ إذا علمت أنّ $R = 2$

$$2R^3\pi = 2 \times 2^3 \pi = 2 \times 8\pi = 16\pi \, cm^3$$

تمرين عدد 4



وحدة قيس الطول هي cm .

الرسم المقابل يمثل هرما $DABC$ حيث :

$AB = 8$, $AC = 6$ و ارتفاعه $DH = 12$.

1) احسب حجم الهرم $DABC$.

$$V_{DABC} = \frac{b \times h}{3} = \frac{\frac{AC \times AB}{2} \times 12}{3}$$

$$= \frac{\frac{6 \times 8}{2} \times 12}{3} = \frac{6 \times 8 \times 12}{2 \times 3} = 6 \times 8 \times 2 = 96\ cm^3$$

2) احسب مساحة المثلث EFG إذا علمت أنّ :

EF و EG متناسبان مع AB و AC و أنّ $EF + EG = \frac{14}{3}$.

$$S_{EFG} = \frac{EF \times EG}{2}$$

$$\frac{EF}{AB} = \frac{EG}{AC} = \frac{EF+EG}{AB+AC} = \frac{\frac{14}{3}}{6+8} = \frac{\frac{14}{3}}{14} = \frac{14}{3} \times \frac{1}{14} = \frac{1}{3}$$

$$EF = \frac{AB}{3} = \frac{8}{3} \quad \text{يعني} \quad \frac{EF}{AB} = \frac{1}{3}$$

$$EG = \frac{AC}{3} = \frac{6}{3} = 2 \quad \text{يعني} \quad \frac{EG}{AC} = \frac{1}{3}$$

$$S_{EFG} = \frac{\frac{8}{3} \times 2}{2} = \frac{8}{3}\ cm^2$$

3) أ) ما هو حجم الهرم $DEFG$ إذا علمت أنه يمثل $\frac{1}{27}$ من حجم الهرم $DABC$.

$$V_{DEFG} = \frac{1}{27} V_{DABC} = \frac{96}{27} = \frac{32}{9}\ cm^3$$

ب) استنتج ارتفاع الهرم $DEFG$.

$$V = \frac{b \times h}{3} \quad \text{يعني} \quad b \times h = 3V \quad \text{يعني} \quad h = \frac{3V}{b}$$

$$h = \frac{3 \times \frac{32}{9}}{\frac{8}{3}} = \frac{\frac{32}{3}}{\frac{8}{3}} = \frac{32}{3} \times \frac{3}{8} = 4\ cm$$