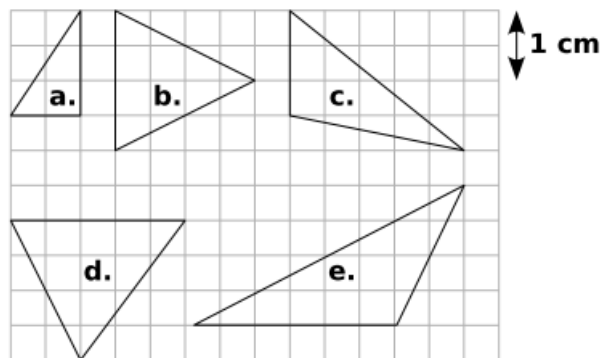


Énoncés

Exercice 11

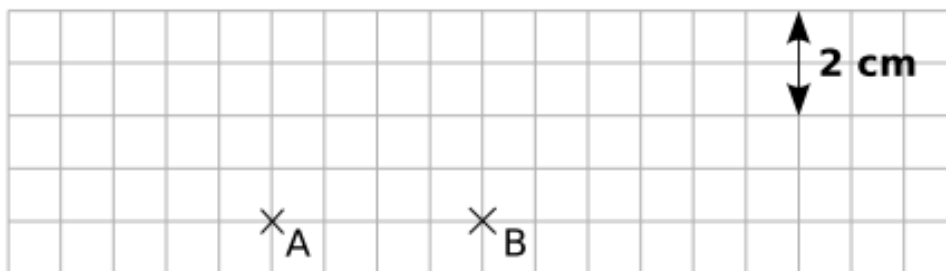
Compléter le tableau suivant à l'aide du dessin ci-contre et tracer une hauteur de chaque triangle.



	Base en cm	Hauteur en cm	Aire en cm <sup>2</sup>
a)			
b)			
c)			
d)			
e)			

Exercice 12

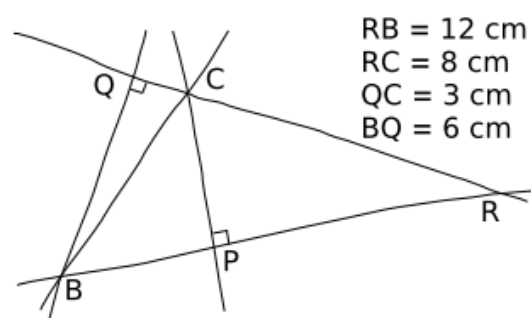
Dessiner trois triangles différents ayant chacun pour côté  $[AB]$  et pour aire  $6\text{ cm}^2$ .



Exercice 13

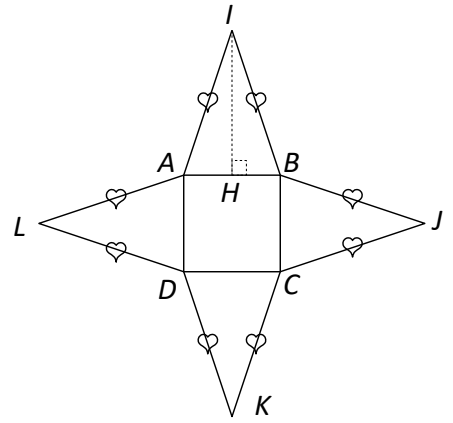
On considère la figure et les mesures ci-contre.

1. Calculer l'aire du triangle  $BRC$ .
2. Calculer la longueur  $PC$ .



**Exercice 14**

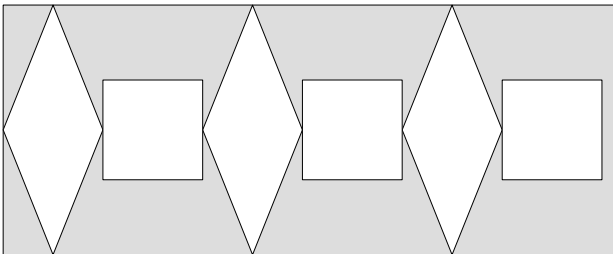
On considère la figure ci-contre où  $ABCD$  est un carré de côté 4cm.  
On pose  $HI = x$  cm.



1. Exprimer en fonction de  $x$  l'aire du triangle  $ABI$ .
2. Exprimer en fonction de  $x$  l'aire totale de la figure.
3. Calculer l'aire de la figure pour  $x = 2$  cm puis pour  $x = 5,5$  cm.

**Exercice 15**

Le pochoir ci-dessous permet de réaliser une frise où alternent losanges et carrés.



Les carrés ont 4 cm de côté et les losanges ont pour grande diagonale 10 cm et pour petite diagonale 4 cm.

La frise devra faire le tour d'une chambre rectangulaire de 3m sur 5m.

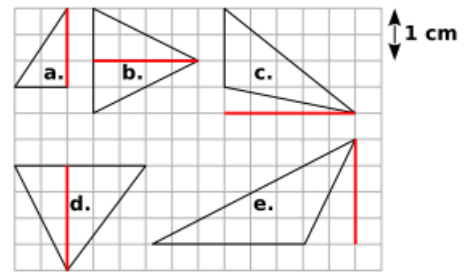
1. Combien aura-t-on en tout de losanges et de carrés ?
2. On souhaite peindre les motifs avec la peinture ci-contre. Combien de bombes doit-on acheter ?



Corrigés

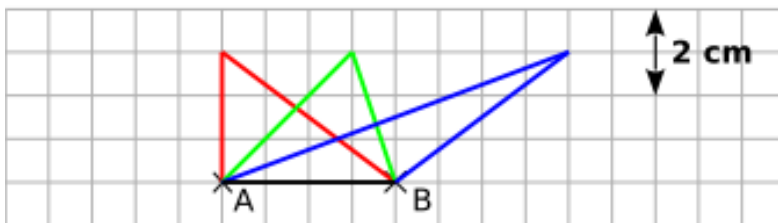
Exercice 11

	Base en cm	Hauteur en cm	Aire en cm <sup>2</sup>
a)	1	1,5	0,75
b)	2	2	2
c)	1,5	2,5	1,875
d)	2,5	2	2,5
e)	3	2	3



Exercice 12

Comme les triangles ci-dessous ont la même base et la même hauteur alors ils ont la même aire.



Exercice 13

1. Si [RC] est la base du triangle BCR alors [BQ] est la hauteur.

Son aire vaut donc  $\frac{BQ \times RC}{2}$  soit  $\frac{6 \times 8}{2} = 24 \text{ cm}^2$

2. Si [BR] est la base du triangle BCR alors [PC] est la hauteur. Son aire vaut donc  $\frac{BR \times PC}{2}$

D'après la question précédente on a alors  $\frac{12 \times PC}{2} = 24$  donc  $6 \times PC = 24$  d'où  $PC = 4 \text{ cm}$

Exercice 14

1. L'aire du triangle ABI vaut  $\frac{AB \times HI}{2} = \frac{4 \times x}{2}$  soit  $2x \text{ cm}^2$ .

2. La figure est composée de :  
 \_ un carré d'aire  $4 \times 4 = 16 \text{ cm}^2$   
 \_ 4 triangles identiques d'aire  $2x \text{ cm}^2$

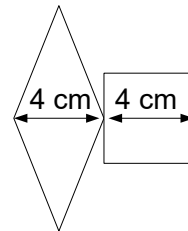
L'aire de la figure est  $16 + 4 \times 2x = 16 + 8x \text{ cm}^2$ .

3. Si  $x = 2 \text{ cm}$  alors l'aire de la figure mesure  $16 + 4 \times 2 \times 2 = 32 \text{ cm}^2$ .  
 Si  $x = 5,5 \text{ cm}$  alors l'aire de la figure mesure  $16 + 4 \times 2 \times 5,5 = 60 \text{ cm}^2$ .

**Exercice 15**

1. La longueur de la frise est égale au périmètre de la chambre, soit  $2 \times (3 + 5) = 16$  m ou encore 1600 cm.

Le motif de base de la frise, composé d'un losange et d'un carré, a une longueur valant  $4 + 4 = 8$  cm.



La frise est composée de  $\frac{1600}{8} = 200$  motifs de base.

La frise comporte donc en tout **200 losanges** et **200 carrés**.

2. Chaque losange a une aire mesurant  $\frac{4 \times 10}{2} = 20$  cm<sup>2</sup>

Chaque carré a une aire mesurant  $4 \times 4 = 16$  cm<sup>2</sup>.

L'ensemble des losanges et des rectangles a une aire valant  $200 \times (20 + 16) = 7200$  cm<sup>2</sup>.

La peinture devra couvrir une aire valant  $7200$  cm<sup>2</sup> =  $0,72$  m<sup>2</sup>.

L'étiquette annonce un pouvoir couvrant de plus ou moins 2m<sup>2</sup> donc **une seule bombe devrait suffire**.