

EXERCICE 1 :

Sur la copie

Lorsqu'un architecte construit un escalier, il doit savoir combien de marches seront nécessaires pour que cet escalier soit pratique à utiliser.

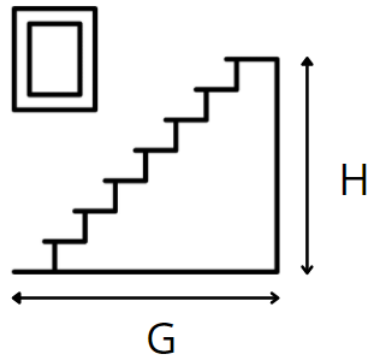
Pour le trouver, il existe une formule, la formule de Blondel :

$$N = \frac{2 \times H + G}{72}$$

où N est le nombre de marches qu'il faut construire,

H la hauteur totale de l'escalier et G le reculement de l'escalier.

Combien faudra-t-il de marches pour un escalier de 209 cm de haut et de reculement 230 cm ?



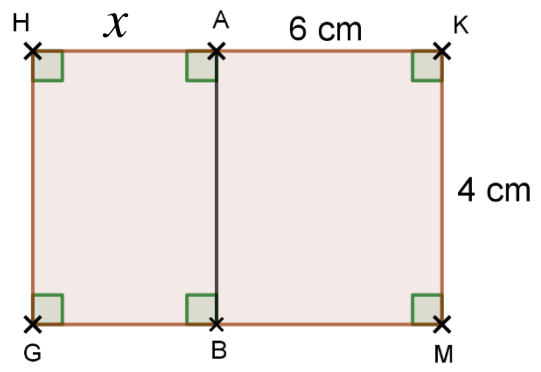
EXERCICE 2 :

Sur la copie

Sur la figure ci-contre, HKMG et HABG sont des rectangles et x est la longueur du segment [HA].

En utilisant la figure, indiquez la longueur, le périmètre ou l'aire que chacune des expressions permet de calculer :

1. $x + 6$
2. $2 \times (x + 6) + 2 \times 4$
3. $4 \times x$
4. $2 \times x + 2 \times 4$



EXERCICE 3 :

Sur l'énoncé

Entourer la ou les bonnes réponses. Attention chaque réponse fausse fait perdre 0,5 point.

Quelles sont les affirmations exactes ?	Un cercle a une infinité d'axes de symétrie.	Un carré a exactement deux axes de symétrie.	Un triangle qui a un seul axe de symétrie est isocèle.	Un triangle peut avoir plus de trois axes de symétrie.
Parmi ces figures, quelle(s) est (sont) celle(s) qui a (ont) un centre de symétrie ?				
Parmi ces figures, quelle(s) est (sont) celle(s) pour qui toutes les droites tracées sont des axes de symétrie ?				
Parmi ces figures, quelle(s) est (sont) celle(s) qui n'a (ont) pas de centre de symétrie ?				

EXERCICE 4 : **Sur la copie**

La figure suivante est une représentation en perspective cavalière d'un cylindre de révolution de 6 cm de rayon et de 25 cm de hauteur.



1. Quelle est la longueur du segment [EF] ? Pourquoi ?
2. Quelle est la longueur du segment [AL] ? Pourquoi ?
3. Le cylindre étudié précédemment est le prototype de la boîte de céréales Mymuesli. Donner les dimensions de l'étiquette qui correspond à la surface latérale.
4. Calculer l'aire de l'étiquette.



EXERCICE 5 : **Sur la copie**

1. Tracer un triangle IJK **isocèle en J** tel que $IJ = 7$ cm et $IK = 4,2$ cm.
2. Placer sur le côté [IJ] un point O tel que $IO = 2,3$ cm.
3. Construire le symétrique J' de J par rapport à O, puis le symétrique K' de K par rapport à O.
4. Combien mesure le segment [J'K'] ? Justifier la réponse

EXERCICE 6 : **Sur l'énoncé**

1. Dans le repère ci-dessous, placer les points suivants :
A(5 ; 4) B(- 4 ; 2) C(- 1 ; 0) D(0 ; 3) E(- 3 ; - 4) F(2,5 ; - 1,5)
2. Placer le point G sachant qu'il a la même abscisse que A et la même ordonnée que E.
Quelles sont ses coordonnées ? -----
3. Placer le point H, symétrique de B par rapport à l'axe des abscisses.
Quelles sont ses coordonnées ? -----
4. Placer le point I, symétrique de H par rapport au point C.
Quelles sont ses coordonnées ? -----
5. Quelles sont les coordonnées du milieu du segment [AG] ? -----
6. Quelles sont les coordonnées du milieu du segment [EG] ? -----

