

Préparation au DS n°3

Programme du DS n°3

Notions vues en 5^{ème} : GÉO 10 : Prisme et cylindre

NUM 4 : Les nombres relatifs

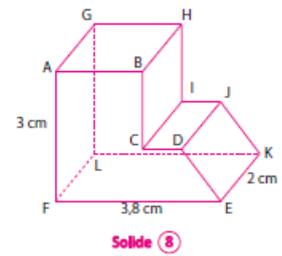
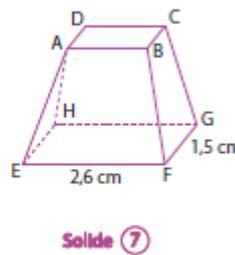
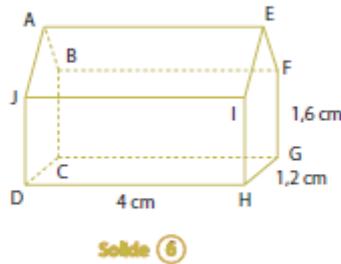
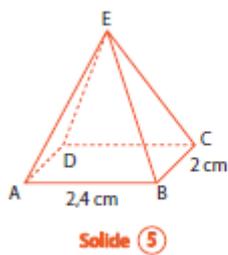
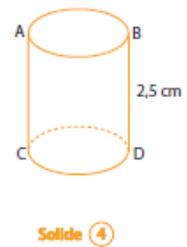
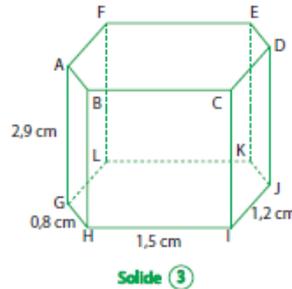
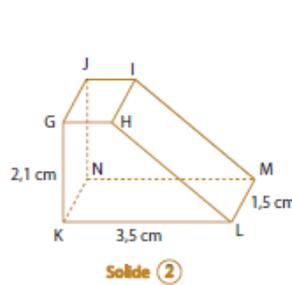
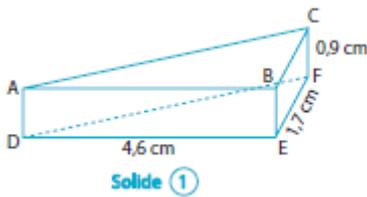
GÉO 8 : Les triangles

Médiatrices et hauteurs

Les prismes droits : repérage, dénombrement

EXERCICE 1 :

1. Trois des huit solides suivants ne sont pas des prismes droits. Barre-les.



2. Pour chacune des figures représentant un prisme droit, nomme :

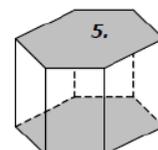
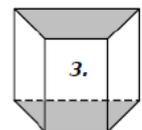
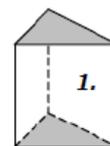
- Une base et une face latérale
- Une arête latérale

3. Indique la hauteur de chacun des prismes.

EXERCICE 2 :

Après avoir observé chaque prisme, compléter le tableau.

	Nombre de sommets	Nombre de faces	Nombre d'arêtes
Solide 1			
Solide 3			
Solide 5			

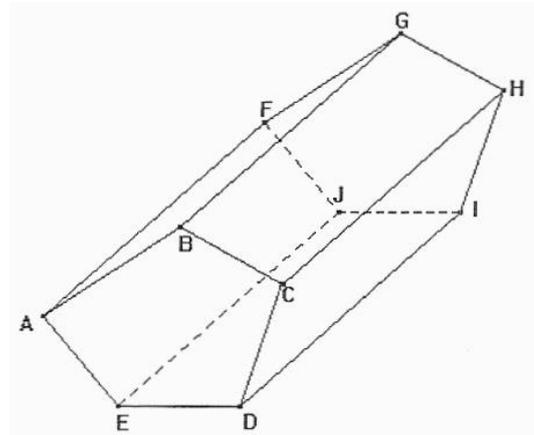


Les prismes droits : faces parallèles, perpendiculaires etc

EXERCICE 1 :

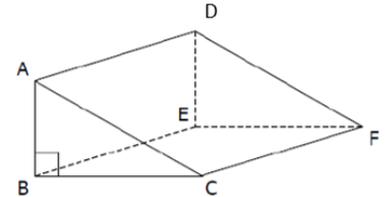
Observer le prisme ci-contre et compléter, si possible, les phrases avec les mots parallèles ou perpendiculaires.

- $ABCDE$ et $FGHIJ$ sont
- $[CH]$ et $[DJ]$ sont
- $[IJ]$ et $[DC]$ sont
- $[AF]$ et $ABCDE$ sont
- $[BG]$ et $[GH]$ sont
- $BCHG$ et $CDIH$ sont
- $[AE]$ et $[AB]$ sont
- $[BC]$ et $[EJ]$ sont



EXERCICE 2 :

1. Quelles sont les arêtes perpendiculaires à la face ABC ?
2. Quelles sont les arêtes perpendiculaires à la face $BEFC$?
3. Quelle est la face parallèle à la face ABC ?



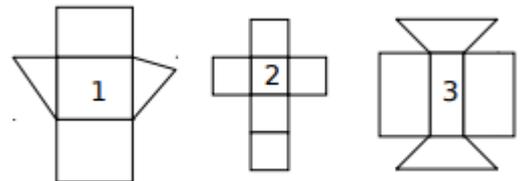
Les prismes : patrons.

EXERCICE 1 :

On a demandé à un élève de représenter 3 patrons de prismes (figures 1, 2 et 3)

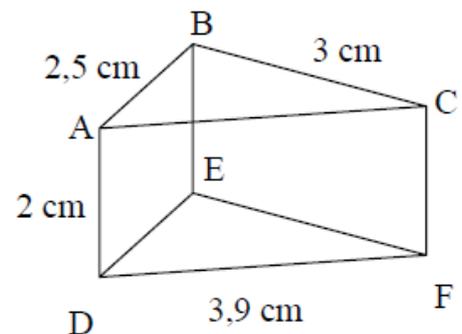
Sans prendre aucune mesure, on peut affirmer que certaines figures sont incorrectes.

Les trouver, en donnant dans chaque cas une justification précise.



EXERCICE 2 :

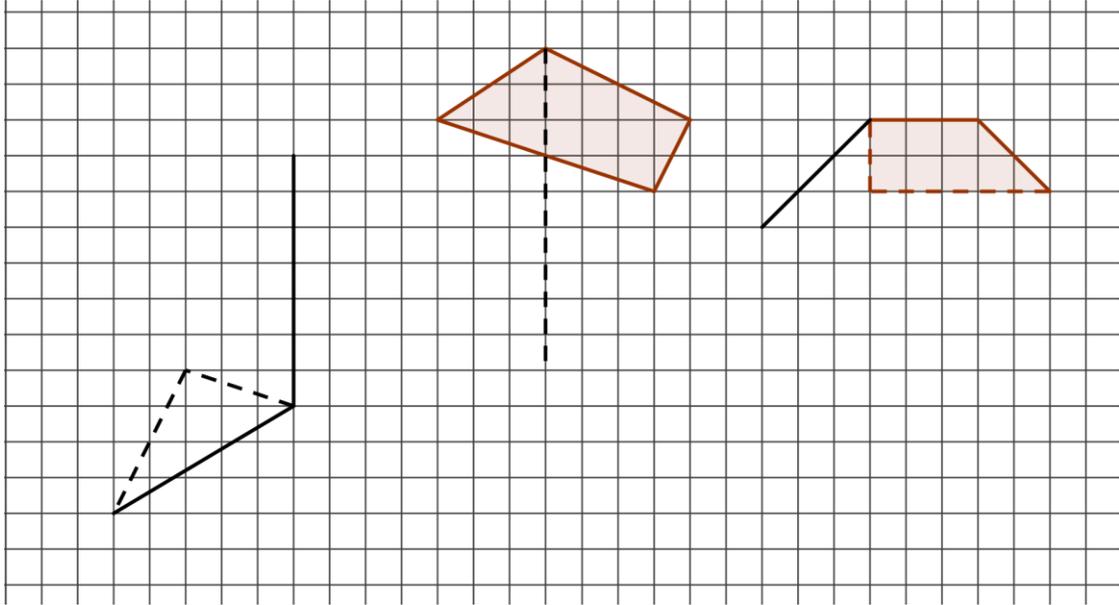
1. Examiner le prisme droit ci-contre :
2. Combien mesure sa hauteur ?
3. Combien mesurent les longueurs AC et BE ?
4. Tracer un patron de ce prisme droit avec le codage correspondant et hachurer en vert ses deux bases.



Les prismes : compléter une représentation en perspective cavalière

EXERCICE 1 :

Terminer la construction des figures ci-dessous pour obtenir des prismes droits.



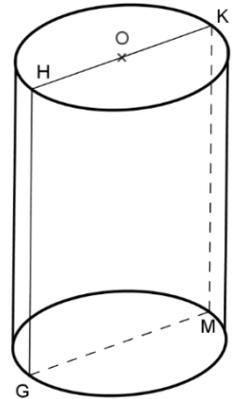
Les cylindres

EXERCICE 1 :

On considère le cylindre de révolution ci-contre.

1. Colorier en rouge une des bases.
2. Par quels segments, le diamètre de ce cylindre est-il représenté ?
3. Par quels segments, la hauteur de ce cylindre est-elle représentée ?
4. Quelle est la nature du quadrilatère HKMG ?
5. On considère que la hauteur de ce cylindre est 5 cm et que le rayon est 1,5 cm.

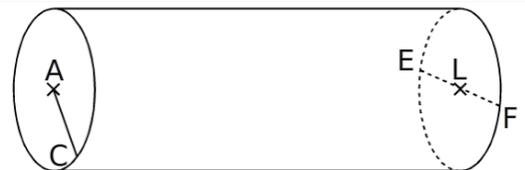
Dessiner le quadrilatère HKMG en vraie grandeur.



EXERCICE 3 :

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. Trace les segments [AL] et [CL].
2. Quelle est la nature du triangle ACL ?
3. Quelle est la longueur du segment [AC] ? Pourquoi ?
4. Quelle est la longueur du segment [EF] ? Pourquoi ?
5. Quelle est la longueur du segment [AL] ? Pourquoi ?



6. Le cylindre étudié précédemment est le prototype de la boîte de céréales Mymuesli.
Donne les dimensions de l'étiquette qui correspond à la surface latérale.
7. Calcule l'aire de l'étiquette.



Les nombres relatifs : vocabulaire

EXERCICE 1 :

Voici une liste de nombres relatifs : -6 ; $+53$; $-5,21$; $0,08$.

1. Donner les distances à zéro de chacun des nombres suivants :
2. Donner l'opposé de chacun des nombres de la liste.

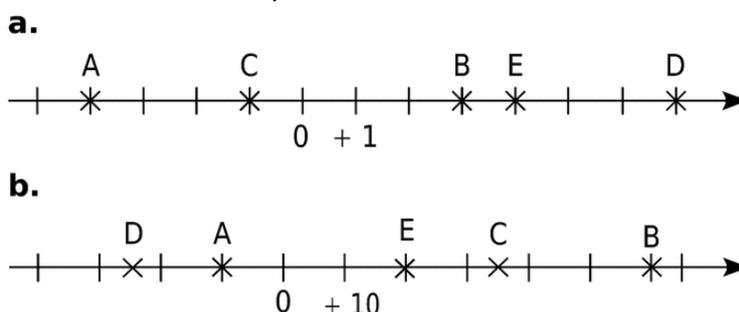
Nombres relatifs ; droite graduée

EXERCICE 1 :

1. Tracer une droite graduée d'origine O et ayant pour unité de longueur 1 cm.
 - a. Placer les points M , E et R d'abscisses respectives : 6 ; -3 et $-4,5$
 - b. Placer le point M' dont l'abscisse est l'opposée de celle de M .
 - c. Placer le point E' dont l'abscisse est l'opposée de celle de E .
 - d. Placer le point R' dont l'abscisse est l'opposée de celle de R .
2. Que peut-on dire des points : M et M' ? E et E' ? R et R' ?

EXERCICE 2 :

Dans chaque cas, donner les abscisses des points A , B , C , D et E :



Les nombres relatifs : comparaison et rangement

EXERCICE 1 :

Compléter avec $<$, $>$ ou $=$:

$-5,25$ $-5,5$	$+15,52$ $15,520$	$+14,4$ $-20,99$	$-0,85$ $-0,523$	$+6,1$ $+10,05$
----------------------	-------------------------	------------------------	-----------------------	----------------------

EXERCICE 2 :

Voici les températures relevées le même jour dans plusieurs capitales :

Pékin : + 9°C	Nairobi : + 26°C	Ottawa : - 8°C	Lima : + 20°C
Tokyo : + 7°C	Jakarta : + 32°C	Athènes : + 12°C	Rabat : + 17°C
Stockholm : - 5°C	Varsovie : - 12°C		



Ranger ces températures dans l'ordre croissant :

EXERCICE 3 :

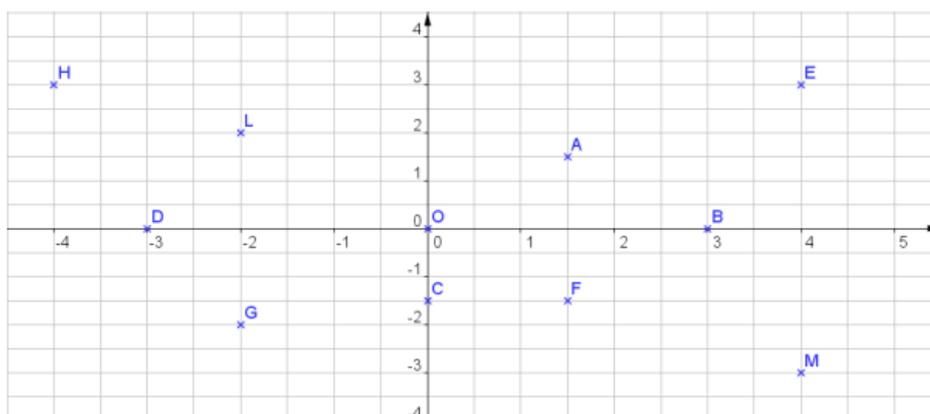
Ranger par ordre décroissant les nombres suivants :

-7,25	2,7	-7,3	7,2	-7,35	7,02
-------	-----	------	-----	-------	------

Repérage dans le plan

EXERCICE 1 :

On considère la figure suivante :

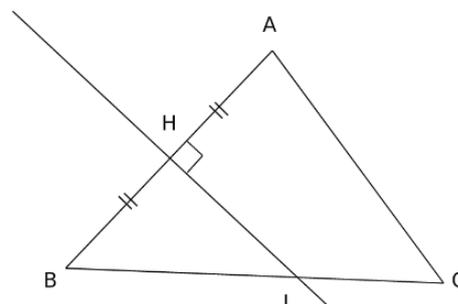


1. Compléter les phrases suivantes :
Le point O est du repère
Sur l'axe horizontal, on peut lire les et sur l'axe vertical, on peut lire les
2. Quelles sont les coordonnées de chacun des points : O, A, B, C, D, E, F, G, H, L et M ?
3. Placer les points R, S, T, U de coordonnées respectives :
(1 ; 0,5) ; (-1,5 ; 2,5) ; (-2,5 ; -1) et (3 ; -2)

Médiatrices du triangle

EXERCICE 1 :

1. Que peut-on dire de la droite (HI) ? Justifier la réponse.
2. Explique pourquoi les segments [BI] et [AI] ont la même longueur.
3. Déduis-en la nature du triangle BAI.



EXERCICE 2 :

Un navire au large de la Floride entend un SOS sur les ondes de sa radio « Ici le capitaine du Poséidon, Toutes les boussoles du navire sont détraquées. Nous sommes à égale distance d'Orlando, Hamilton et San Juan. Pouvez-vous venir à notre aide ? »

1. Donner la position du Poséidon » (laisser les traits de construction).
2. Expliquer votre méthode de construction en la justifiant par une propriété du cours.

