Préparation au DS n°3 correction

Les prismes droits : repérage, dénombrement

EXERCICE 1 :

1. Les solides 4, 5 et 7 ne sont pas des prismes droits.
2. et 3

	Base	Face latérale	Hauteur
Solide 1	ABC	ABED	0,9 cm
Solide 2	GHLK	GHIJ	1,5 cm
Solide 3	ABCDEF	ABHG	2,9 cm
Solide 6	ABCDJ	AEIJ	4 cm
Solide 8	ABCDEF	ABHG	2 cm

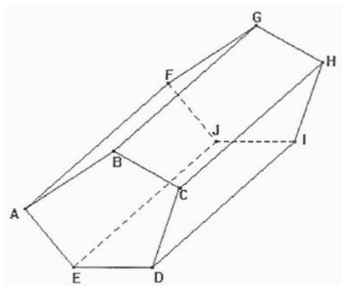
EXERCICE 2 :

	Nombre de sommets	Nombre de faces	Nombre d'arêtes
Solide 1	6	5	9
Solide 3	8	6	12
Solide 5	12	8	18

Les prismes droits : faces parallèles, perpendiculaires etc

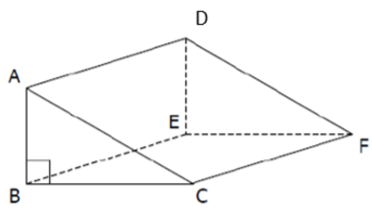
EXERCICE 1 :

- ABCDE et FGHIJ sont **parallèles.**
- [CH] et [DI] sont **parallèles.**
- [IJ] et [DC] sont ……………………………………
- [AF] et ABCDE sont **perpendiculaires.**
- [BG] et [GH] sont **perpendiculaires.**
- BCHG et CDIH sont ……………………………………
- [AE] et [AB] sont ……………………………………
- [BC] et [GH] sont **parallèles.**



EXERCICE 2 :

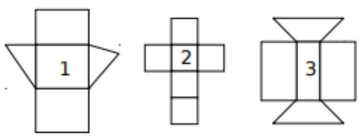
a. Les arêtes perpendiculaires à la face ABC de ce prisme droit sont : **[AD], [BE], [CF].**
b. Les arêtes perpendiculaires à la face BEFC de ce prisme droit sont : **[AB], [DE].**
c. La face parallèle à la face ABC est **DEF.**



Les prismes : patrons.

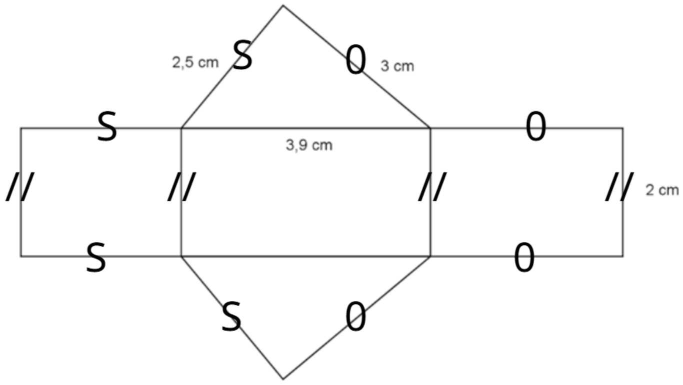
EXERCICE 1 :

La 1ère figure est incorrecte car les deux triangles ne sont pas superposables.
La 3ème figure est incorrecte car il n'y a que trois rectangles.



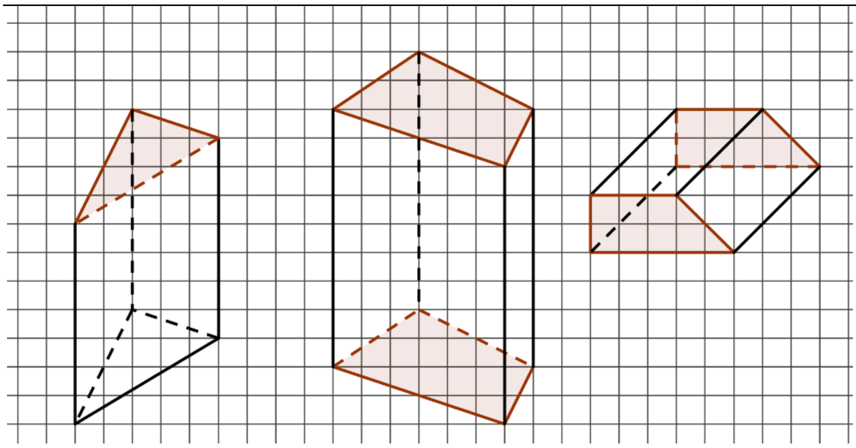
EXERCICE 2 :

1. La hauteur du prisme est égale à 2 cm.
2. ACFD est un rectangle. Ses côtés opposés ont la même longueur.
   Donc : AC = DF = 3,9 cm.
   ABED est un rectangle. Ses côtés opposés ont la même longueur.
   Donc : AD = BE = 2 cm
3. Attention, le dessin n'est pas aux bonnes dimensions.



Les prismes ; compléter une représentation en perspective cavalière

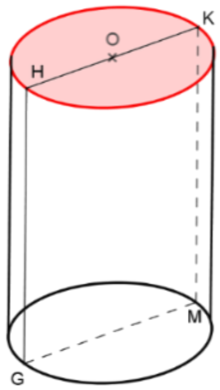
EXERCICE 1 :

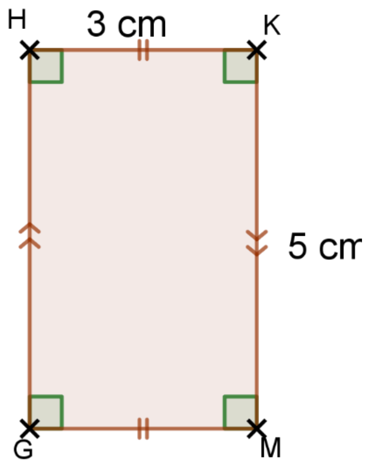


Les cylindres

EXERCICE 2 :

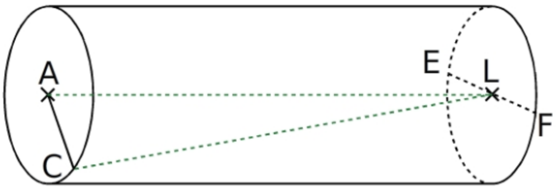
1. Base en rouge.
2. Il est représenté par le segment [HK] et [GM].
3. Elle est représentée par les segments [HG] et [KM].
4. Le quadrilatère HKMG est un rectangle.
5. Dessin aux vraies dimensions.





EXERCICE 3 :

1. Voir dessin
2. ACL est rectangle en A.
3. La longueur du segment [AC] est égale à 6 cm car [AC] est un rayon du cylindre.
4. La longueur du segment [EF] est égale à 12 cm car [EF] est un diamètre du cylindre.
5. La longueur du segment [AL] est 25 cm car [AL] est une hauteur du cylindre.



Les nombres relatifs : vocabulaire

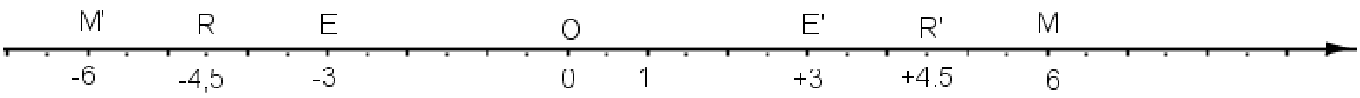
EXERCICE 1 :

1. La distance à zéro du nombre −6 est égale à **6**
   La distance à zéro du nombre +53 est égale à **53**
   La distance à zéro du nombre −5,21 est égale à **5,21**
   La distance à zéro du nombre 0,08 est égale à **0,08**

2. L'opposé de −6 est **+6**
   L'opposé de +53 est **−53**
   L'opposé de −5,21 est **+5,21**
   L'opposé de 0,08 est **−0,08**

Nombres relatifs ; droite graduée

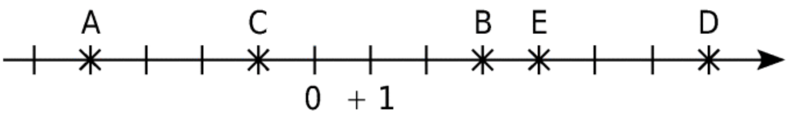
EXERCICE 1 :



b. **M' a pour abscisse −6**, ou −6 est l'opposé de 6
c. **E' a pour abscisse +3**, ou +3 est l'opposé de −3
d. **R' a pour abscisse +4,5**, ou +4,5 est l'opposé de -4,5
2. Le point O est le milieu des segments [EE'], [RR'] et [MM']

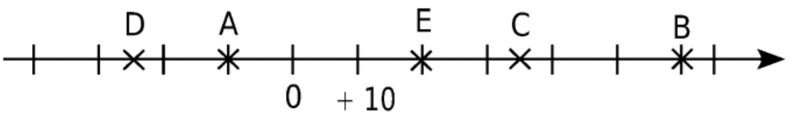
EXERCICE 2 :

a.



A(-4); B(3); C(-1); D(7); E(4).

b.



A(-10); B(60); C(35); D(-25); E(20).

Les nombres relatifs : comparaison et rangement

EXERCICE 1 :

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

EXERCICE 2 :

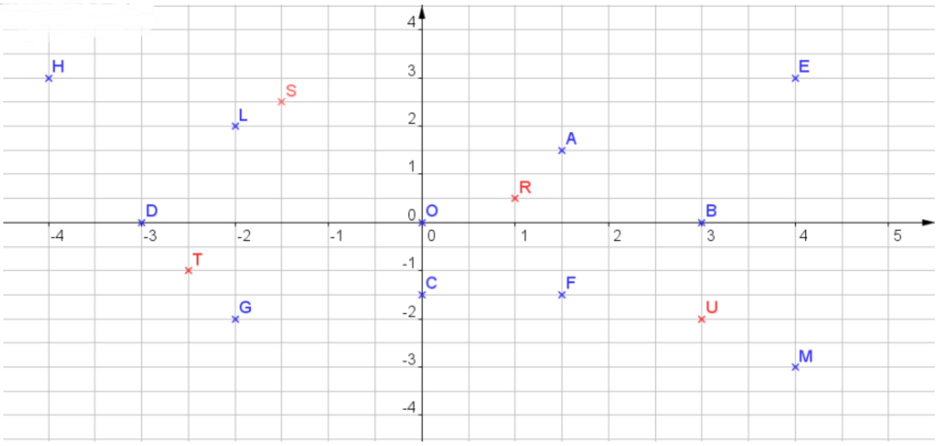
➔ $-12 < -8 < -5 < +7 < +9 < +12 < +17 < +20 < +26 < +32$

EXERCICE 3 :

➔ $7{,}2 > 7{,}02 > 2{,}7 > -7{,}25 > -7{,}3 > -7{,}35$

Repérage dans le plan

EXERCICE 1 :



1. Le point O est l'origine du repère
   Sur l'axe horizontal, on peut lire les abscisses et sur l'axe vertical, on peut lire les ordonnées.
2. $O\ (0\ ;\ 0)$; $A\ (1{,}5\ ;\ 1{,}5)$; $B\ (3\ ;\ 0)$; $C\ (0\ ;\ -1{,}5)$; $D\ (-3\ ;\ 0)$;
   $E\ (4\ ;\ 3)$; $F\ (1{,}5\ ;\ -1{,}5)$; $G\ (-2\ ;\ -2)$; $H\ (-4\ ;\ 3)$; $L\ (-2\ ;\ 2)$; $M\ (4\ ;\ -3)$
3. Sur le dessin.

Médiatrices du triangle

EXERCICE 1 :

1. La droite (HI) est perpendiculaire à la droite (AB) et passe par le milieu du segment [AB], c'est donc la médiatrice du segment [AB].
2. Le point I est sur la médiatrice du segment [AB].
   Il est donc à égale distance des extrémités du segment [AB].
   On a donc AI = BI.
   Les segments [AI] et [BI] ont la même longueur.
3. On a : AI = IB.
   Le triangle ABI a deux côtés de la même longueur, il est isocèle en I.

EXERCICE 2 :

Le Poséidon est à égale distance des 3 sommets du triangle.

J'ai tracé deux des trois médiatrices du triangle. Le point d'intersection des deux médiatrices est le centre du cercle circonscrit au triangle. C'est donc la position du Poséidon.

Le Poséidon est à l'intersection de ses deux médiatrices car si un point est sur la médiatrice d'un segment alors il est à égale distance des deux extrémités de ce segment.