

Bilan 1 Corrigé	1. Figures 2. Solides 3. Conversion	Ce que je dois retravailler : Pour avoir bon à l'exercice, il faut avoir la réponse en gras.
----------------------------------	---	--

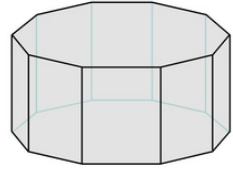
→ Lors de l'examen correspond au champ 1 et quelques exercices champ 2. Cela représente environ 5 exercices de l'examen soit près de un tiers de l'examen.

Exercice 1 : Donne le nombre de faces (F), d'arêtes (A) et de sommets (S) d'un **prisme à base décagonale**.

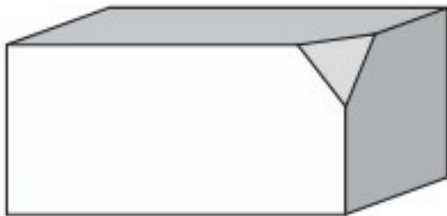
$$F = 12$$

$$S = 20$$

$$A = 30$$



Exercice 2 : Une partie du parallélépipède rectangle a été enlevée. Combien de faces, sommets et arêtes possèdent désormais ce solide ?

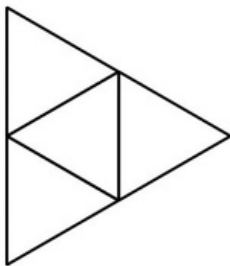


$$F = 7$$

$$S = 10$$

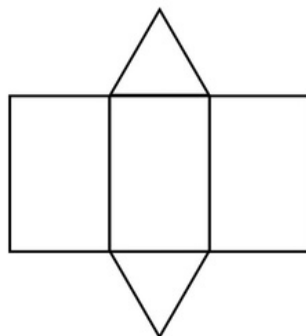
$$A = 15$$

Exercice 3 : Indique le nom du solide que va former chaque patron.

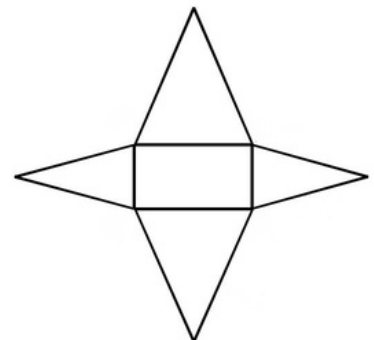


Tétraèdre régulier

pyramide à base triangulaire
toléré



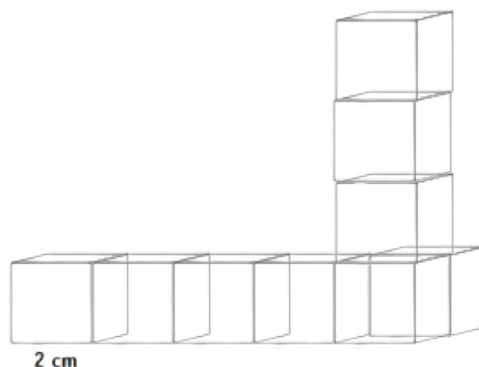
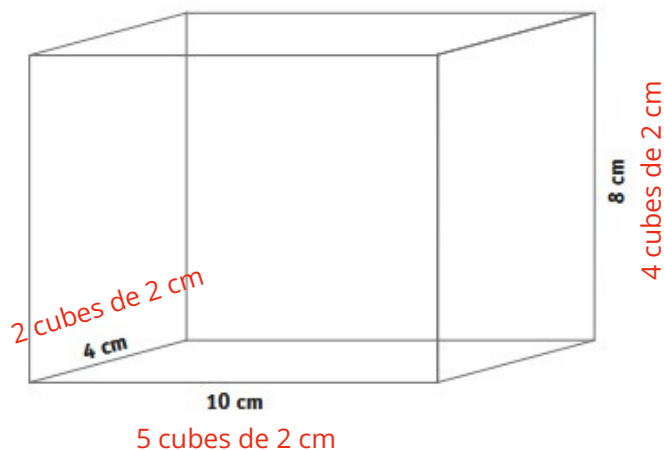
**prisme à base
triangulaire**



**pyramide à base
rectangulaire**

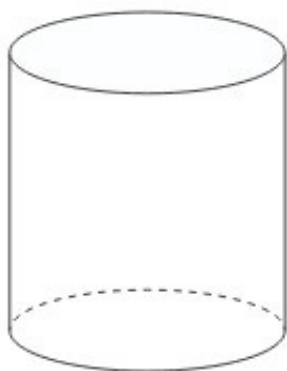
Exercice 4 : Combien de cubes de 2 cm d'arête faut-il pour remplir complètement cette boîte ?

Il faut $2 \times 5 \times 4 = 2 \times 20 = 40$ cubes



13 CEB Grands, 2013

Exercice 5 : Quel est le volume de ce cylindre ?



*Ne pas oublier de mettre à la même unité de mesure.
Le résultat doit être exprimé en $(_m)^3$*

$$\begin{aligned} \text{Le volume} &= \text{aire de la base} \times \text{hauteur} \\ &= 78,5 \times 10 \\ &= \mathbf{785 \text{ cm}^3} \end{aligned}$$

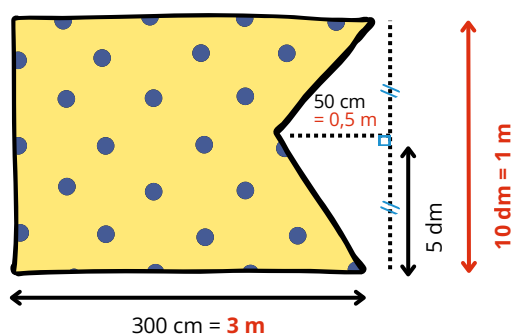
Rayon de base : 50 mm (donnée non nécessaire)

Aire de la base : $78,5 \text{ cm}^2$

Hauteur : 1 dm = **10 cm**

14 CEB Grands, 2013

Exercice 6 : Calculer en m^2 l'aire du drapeau ci-dessous :



Aire du rectangle : $3 \times 1 = 3 \text{ m}^2$

Aire du triangle : $1 \times 0,5 : 2 = 1 : 4 = 0,25 \text{ m}^2$ (*)

Aire du drapeau : Aire du rectangle - aire du triangle
 $3 - 0,25 = \mathbf{2,75 \text{ m}^2}$

() Si vous ne voulez pas travailler avec des nombres décimaux / fractionnaires, vous pouvez travailler en dm et ensuite convertir les dm^2 en m^2 si cela vous semble plus simple.*

Exercice 29p224 - Math nouveau décimal, 6ème

Exercice 7 : On achète un tapis rectangulaire à 95€ le mètre carré.
Le tapis coûte 950€. La longueur du tapis est égale à 500 cm = 5 m.
Calculer sa largeur.

On sait que $1\text{m}^2 \rightarrow 95\text{€}$

Le prix du tapis a coûté 950 €, on divise par 95€ pour connaître la surface du tapis.
 $950 : 95 = 10\text{m}^2$

On sait que l'aire du tapis vaut 10m^2 et que la longueur du tapis fait 5 m .
On a donc : $10 = 5 \times \text{largeur}$.

La largeur vaut $10 : 5 = 2\text{ m}$

Exercice 42p226 , Math nouveau décimal, 6eme

Exercice 8 : Une boîte parallélépipédique est entourée d'un ruban comme le montre le dessin ci-dessous. Il faut 65 cm de ruban pour faire le nœud.
Calculer la longueur total du ruban.



On passe 4 fois par la hauteur : $4 \times 15 = 60\text{ cm}$
On passe 2 fois sur la longueur : $2 \times 32 = 64\text{ cm}$
On passe 2 fois sur la largeur : $2 \times 18 = 36\text{ cm}$
On ajoute la longueur pour le noeud : 65 cm

On additionne l'ensemble pour avoir la longueur du ruban :
 $60 + 64 + 36 + 65 = 225\text{ cm}$

Exercice 7p238 , Math nouveau décimal, 6eme

Exercice 9 : La longueur totale des arêtes d'un cube est égale à 84 cm.
Calculer le volume du cube.

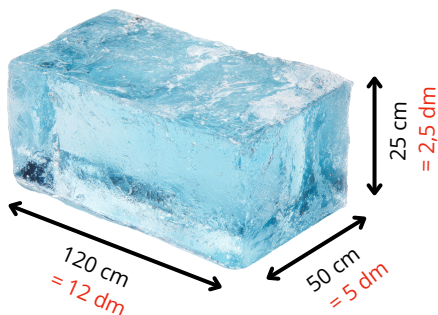
Un cube est composé de 12 arêtes.
La somme des arêtes vaut 84 cm.
Donc une arête vaut $84 : 12 = 7\text{ cm}$.

Le volume d'un cube de côté 7 cm correspond à $7^3 = 7 \times 7 \times 7 = 343\text{ cm}^3$.

Exercice 26p241 , Math nouveau décimal, 6eme

Exercice 10 : En fondant 1 dm^3 de glace donne $0,92 \text{ L}$ d'eau.

Le bloc de glace représenté ci-dessous à la forme d'un parallélépipède rectangle.
Quel volume d'eau donnera-t-il en fondant ?



$$\begin{aligned} \text{Volume de la glace} &: 12 \times 5 \times 2,5 = 12 \times 5 \times 5 : 2 \\ &= 6 \times 5 \times 5 \\ &= 30 \times 5 \\ &= 150 \text{ dm}^3 \end{aligned}$$

$$1 \text{ dm}^3 \rightarrow 0,92 \text{ L}$$

$$150 \text{ dm}^3 \rightarrow 150 \times 0,92 \text{ L} = \mathbf{138 \text{ L}}$$

Exercice 11 :

Les informations suivantes sont-elles vraisemblables ? Corrige avec l'unité de mesure correspondant.

- L'aire d'un timbre poste est égale à $20 \text{ mm}^2 \text{ cm}^2$.
- L'aire d'une salle de classe est égale à 72 m^2 . $\checkmark$
- L'aire d'une page de cahier est égale à 624 cm^2 . $\checkmark$
- L'aire de la surface de jeu d'un terrain de tennis est égale à $26\,000 \text{ m}^2 \text{ dm}^2$.

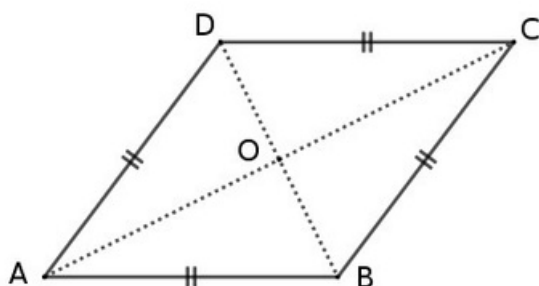
Exercice 12 :

ABCD est un losange dont les diagonales se coupent en O.

$AC = 4,8 \text{ cm}$; $BD = 2,4 \text{ cm}$.

Calculer l'aire du losange.

Il y a différentes façons possibles, je vous en partage une.



$$\begin{aligned} \text{Aire du losange} &= 2 \times \text{l'aire du triangle ADC} & (*) \\ &= 2 \times [AC] \times [DO] : 2 \\ &= [AC] \times [DO] \\ &= 4,8 \times 1,2 & (**) \\ &= (48 \times 12) : 100 \\ &= 576 : 100 \\ &= \mathbf{5,76 \text{ cm}^2} \end{aligned}$$

(*) d'après les propriétés des diagonales du losange.

(**) on sait que $[DO] = [BO] : 2$ (propriété diagonale du losange).

Exercice 13 :

Ranger par ordre croissant les superficies des forêts :

- Rambouillet : 132 000 000 m²
- Fontainebleau : 170 km² = 170 000 000 m²
- Compiègne : 14 500 ha = 145 000 000 m²

Rambouillet < Compiègne < Fontainebleau
132 000 000 m² < 14 500 ha < 170 km²

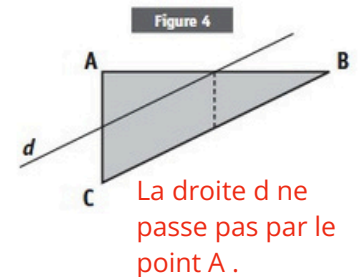
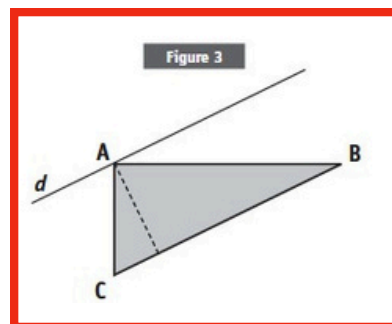
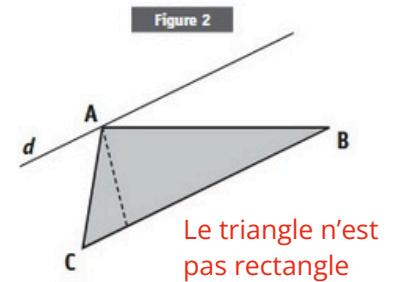
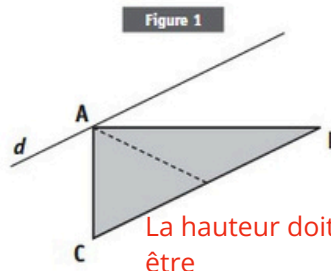
Exercice 14 :

Entoure la figure qui correspond au programme de construction suivant.

a) On a d'abord tracé un triangle rectangle ABC.

b) Ensuite, on a tracé la droite d parallèle au côté BC passant par le point A.

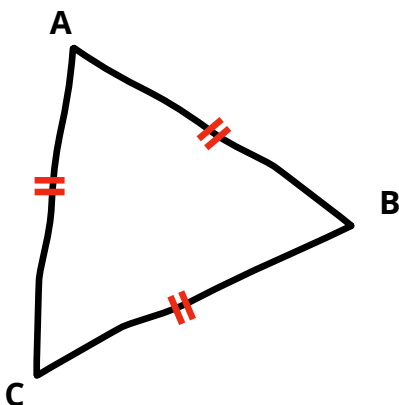
c) Enfin, on a tracé une hauteur du triangle ABC.



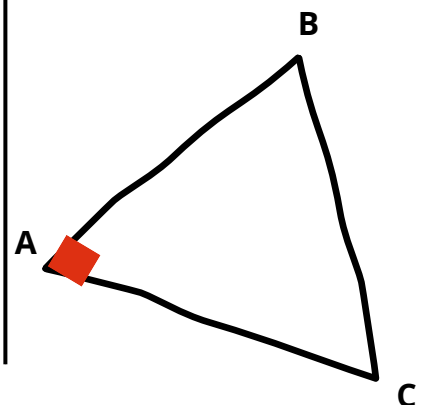
Exercice 15 :

Place des signes mathématiques sur ces triangles dessinés à main levée pour montrer qu'il s'agit ...

triangle équilatéral



triangle rectangle en A



triangle isocèle en B

