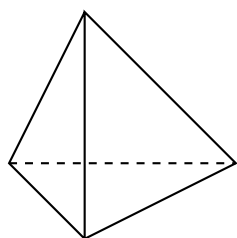


Exercices : Solides et volumes

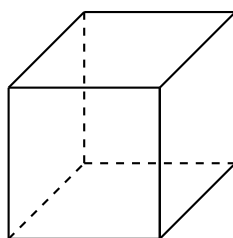
> Différentes représentations de solides

Exercice n°1 Observer les polyèdres suivants puis compléter le tableau.

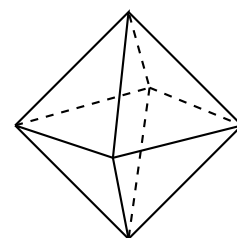
1



2



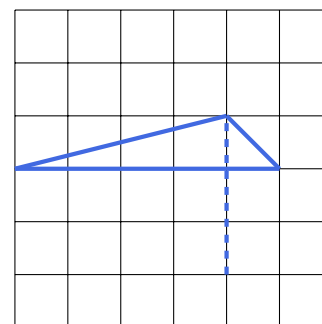
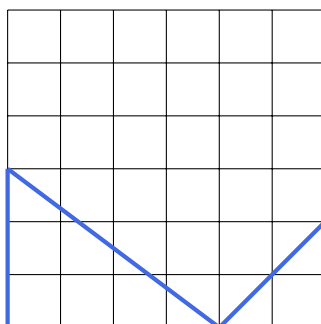
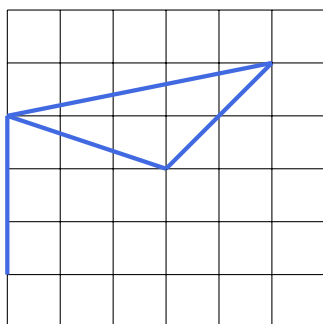
3



Solides	Nombre de faces	Nombre d'arêtes	Nombre de sommets
1			
2			
3			

Exercice n°2

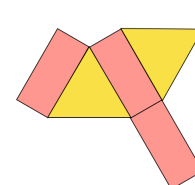
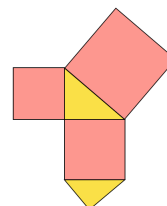
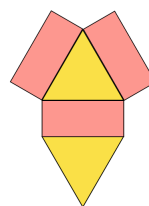
1. Reproduire les figures ci-dessous sur votre feuille ou cahier.



2. Les compléter de façon à obtenir la représentation en perspective cavalière d'un prisme droit à base triangulaire.

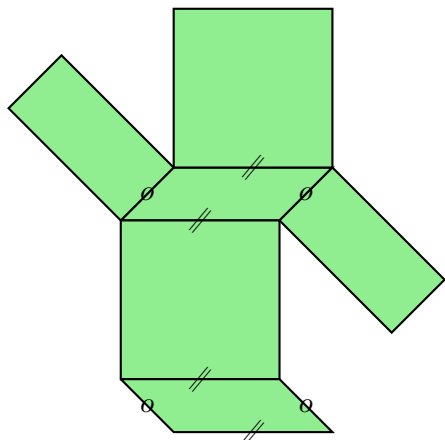
Exercice n°3

Dans chaque cas, préciser s'il s'agit d'un patron d'un prisme droit à base triangulaire. Sinon, expliquer pourquoi.

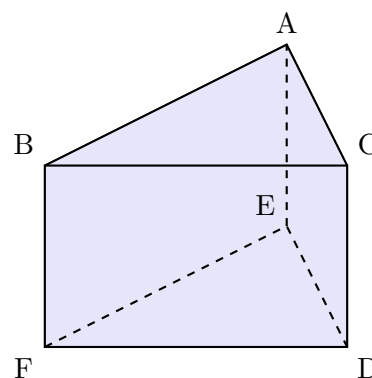


Exercice n°4

Donner un maximum d'informations concernant le solide ci-dessous.

Exercice n°5

Construire le patron de ce prisme droit sachant que $AB = 5$ cm, $BC = 5$ cm, $AC = 2,5$ cm et $BF = 3,5$ cm.

Exercice n°6

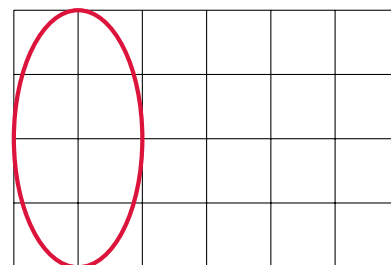
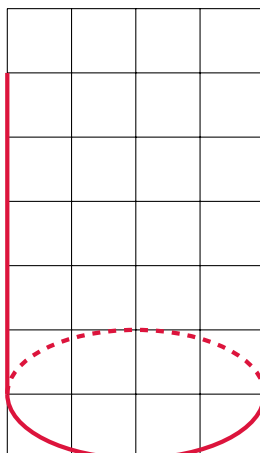
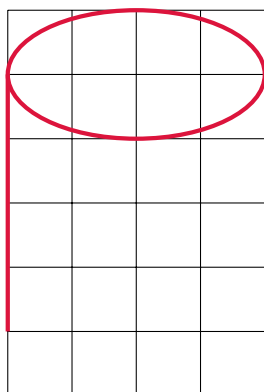
1. Tracer un rectangle de longueur 4 carreaux et de largeur 2 carreaux.
2. Compléter la figure de façon à obtenir la représentation en perspective cavalière d'un pavé droit.

Exercice n°7

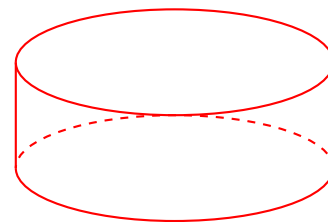
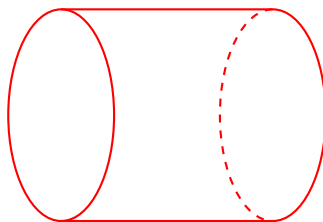
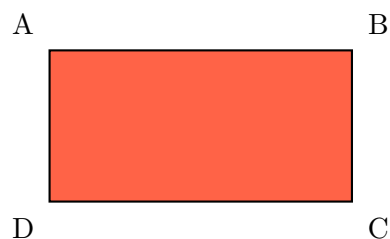
1. Tracer un carré de côté 3 carreaux.
2. Compléter la figure de façon à obtenir la représentation en perspective cavalière d'un cube.

Exercice n°8

Compléter les figures ci-dessous de façon à obtenir la représentation en perspective cavalière de cylindre de révolution.



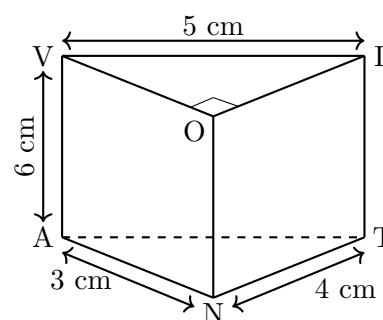
Exercice n°9 On considère le rectangle ABCD ci-dessous.



1. Quel cylindre obtient-on si le rectangle ABCD effectue un tour autour de [AB] ?
2. Quel cylindre obtient-on si le rectangle ABCD effectue un tour autour de [BC] ?

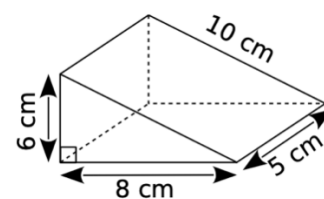
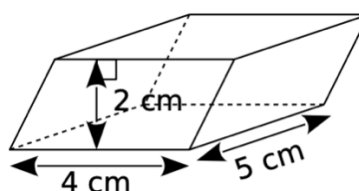
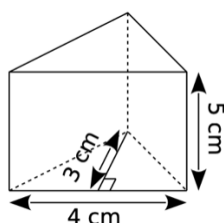
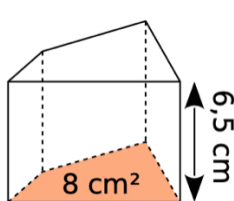
Exercice n°10 Le solide VOLTNA ci-contre est un prisme droit.

1. Quelle est la nature de la face ANT ?
2. Quelle est la nature de la face VONA ?
3. Quelle est la longueur du segment [OL] ?
4. Quelle est la longueur du segment [LT] ?
5. Quelle est la longueur du segment [AT] ?



> Calculer un volume

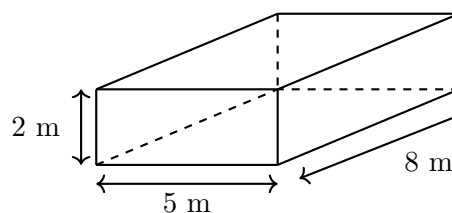
Exercice n°11 Calculer le volume de chacun des prismes droits ci-dessous :



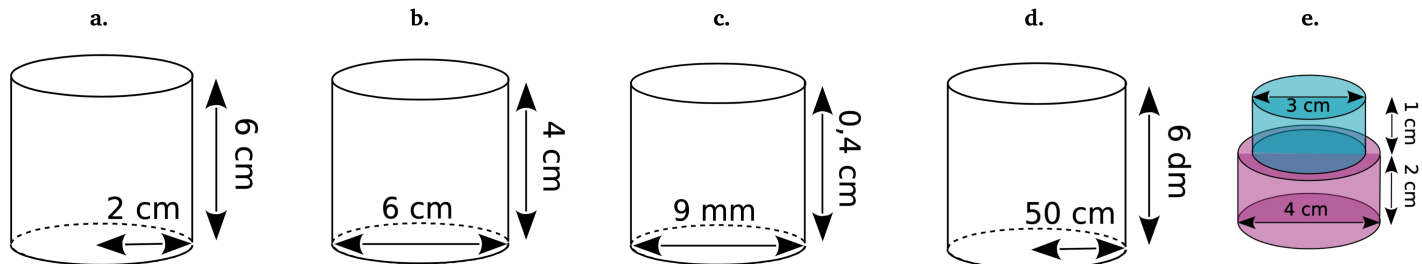
On donner le volume de chacun de ces solides en cm^3 puis la contenance en litre correspondante.

Exercice n°12

1. Déterminer le volume du pavé droit ci-contre.
2. Déterminer le volume d'un cube d'arête 4 m.
3. Convertir les résultats en dm^3 , en L et en cm^3 .



Exercice n°13 Déterminer le volume des solides ci-dessous en cm^3 . Arrondir le résultat au dixième.



Exercice n°14 Jean-Kevin veut réchauffer le contenu de deux briques de soupe dans sa casserole.

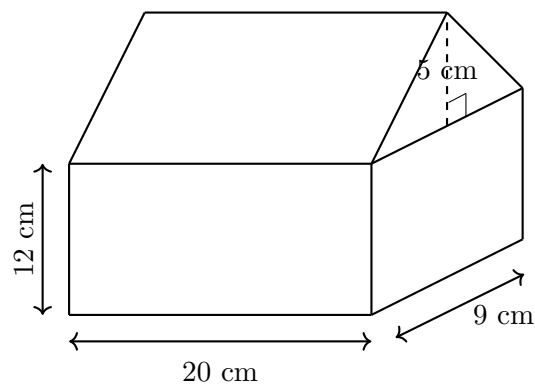
1. Déterminer le volume d'une brique de soupe.
2. Déterminer le volume que peut accueillir la casserole de Jean-Kevin.
3. Cette casserole convient-elle ?



Exercice n°15

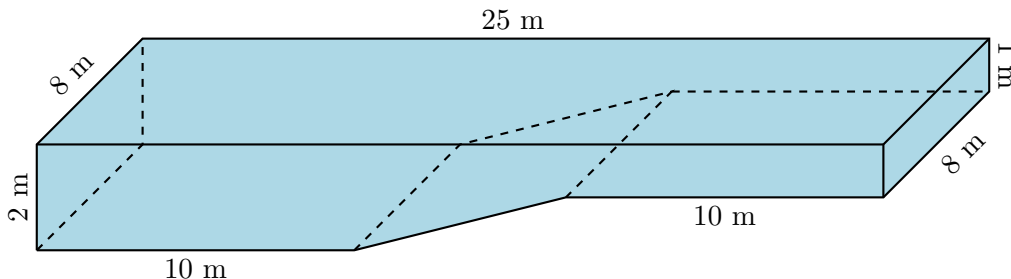
Jean-Kevin vient de faire une maquette de sa maison qu'il va ensuite déposer dans un aquarium. Il doit alors calculer le volume de sa maquette.

1. Quel solide représente le toit de la maison ?
2. Déterminer le volume du toit.
3. Quel solide représente la partie restante ? Calculer le volume de cette partie.
4. En déduire le volume total de la maquette de Jean-Kevin.



Exercice n°16 La piscine de Jean-Kevin a pour largeur 8 m et pour longueur 25 m.

La profondeur minimale de sa piscine est de 1 m et la profondeur maximale est de 2 m.



1. Quel est le volume, en m^3 , de la piscine de Jean-Kevin ?
2. Quelle est la contenance de cette piscine en litre ?