

Exercices corrigés - Volumes et aires de solides - 10e

Exercice 1

Une cabane est constituée d'un cube de côté 4 m surmonté d'un prisme droit à base triangulaire. Le volume total de la cabane est de 96 m^3 . Calculez sa hauteur totale.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 2

Question : Exercice

Considérez deux feuilles de papier rectangulaires mesurant $15 \text{ cm} \times 18 \text{ cm}$. Découpez chacune de ces feuilles pour former un cylindre circulaire droit sans couvercle ni fond et sans chevauchement, de manière à obtenir deux cylindres différents.

1. Ces deux cylindres présentent-ils le même volume ?
2. Découpez d'autres rectangles, de dimensions différentes, mais ayant la même aire que celles des deux premières feuilles.
3. À partir de ces nouveaux rectangles, formez des cylindres et calculez leur volume.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 3

Question : Exercice

Déterminez si une boîte cylindrique de volume 750 cm^3 permet de ranger soixante DVD superposés, sachant que chaque DVD a un diamètre de 11 cm et une épaisseur de 1,5 mm.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 4

Question : Calculer le volume d'un cylindre de rayon 25 mm et de hauteur 50 mm. Déterminer également son aire latérale et son aire totale.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 5

Un récipient cylindrique en céramique possède des parois et un fond d'une épaisseur de 4 mm. Son diamètre extérieur est de 14 cm et sa hauteur de 25,5 cm.

Déterminez le volume de liquide qu'il peut contenir.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 6

Un puits de section circulaire a une profondeur de 24 m et un rayon de 1 m. Le niveau d'eau se situe à 40% de la hauteur totale du puits.

1. Calculer le volume d'eau contenu dans le puits.
2. Déterminer le volume d'eau lorsque le puits est rempli aux trois-quarts.
3. Combien de bidons de 15 L peut-on remplir si le puits est plein ?
4. Si le puits avait un rayon deux fois plus grand et était plein, combien de bouteilles de 0,5 L pourrait-on remplir ?

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 7

Une patinoire municipale a un fond de 32 m de longueur, 18 m de largeur et une profondeur de 1,80 m. Le fond et les parois latérales sont recouverts de carreaux carrés de 12 cm de côté.

- Combien de carreaux seront nécessaires ?
- Quelle est la capacité totale de la patinoire ?

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 8

Dessine le développement d'un parallélépipède rectangle sur une feuille rectangulaire de dimensions 14 cm \times 20 cm, puis calcule son volume.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 9

Exercice

Antoine dispose d'un cube de 10 cm d'arête qu'il remplit avec 1 L de sirop. En utilisant cette information, déterminez combien de litres de sirop peut contenir un parallélépipède rectangle de dimensions 10 cm, 15 cm et 20 cm.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 10

Calculer le volume d'un réservoir cylindrique de rayon $r = 2$ m et de hauteur $h = 1,2$ m, puis déterminer sa capacité en litres.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 11

Le socle en marbre d'une fontaine est constitué d'un cube de marbre de 1,5 m d'arête reposant sur une dalle carrée de marbre de 2,0 m de côté et de 0,4 m d'épaisseur.

- Calculer la masse totale du socle en sachant que 1 cm³ de marbre pèse 2,7 g.
- En recouvrant entièrement le socle de papier d'emballage festif, déterminer l'aire de papier utilisée.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 12

Question : Complétez le tableau suivant. On considère trois prismes dont la base est un triangle.

	Prisme 1	Prisme 2	Prisme 3
Hauteur du prisme (en cm)	6	3,5	
Hauteur du triangle de la base (en cm)	8	5	
Longueur du côté correspondant à cette hauteur (en cm)	9	10	7
Aire de la base (en cm ²)		25	
Volume (en cm ³)		87,5	

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 13

Voici un nouvel exercice :

Question : Complétez le tableau ci-dessous en indiquant pour chaque cylindre, les mesures manquantes.

	Cylindre 1	Cylindre 2	Cylindre 3	Cylindre 4	Cylindre 5
Hauteur du cylindre (en cm)	8	12			
Rayon du disque de base (en cm)	4		6		
Aire du disque de base (en cm ²)				25 π	
Aire latérale (en cm ²)		96 π		40 π	56 π
Aire totale (en cm ²)					
Volume (en cm ³)			216 π		112 π

Rappel : Pour un cylindre de rayon r et de hauteur h , on a

- Aire du disque de base : $A_{\text{base}} = \pi r^2$,
- Aire latérale : $A_{\text{latérale}} = 2\pi r h$,
- Aire totale : $A_{\text{totale}} = A_{\text{latérale}} + 2\pi r^2$,
- Volume : $V = \pi r^2 h$.

Bonne réflexion !

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 14

Un aquarium en verre est un parallélépipède rectangle dont les aires de trois faces adjacentes sont 100 cm², 144 cm² et 225 cm².

Calculer le volume de l'aquarium.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 15

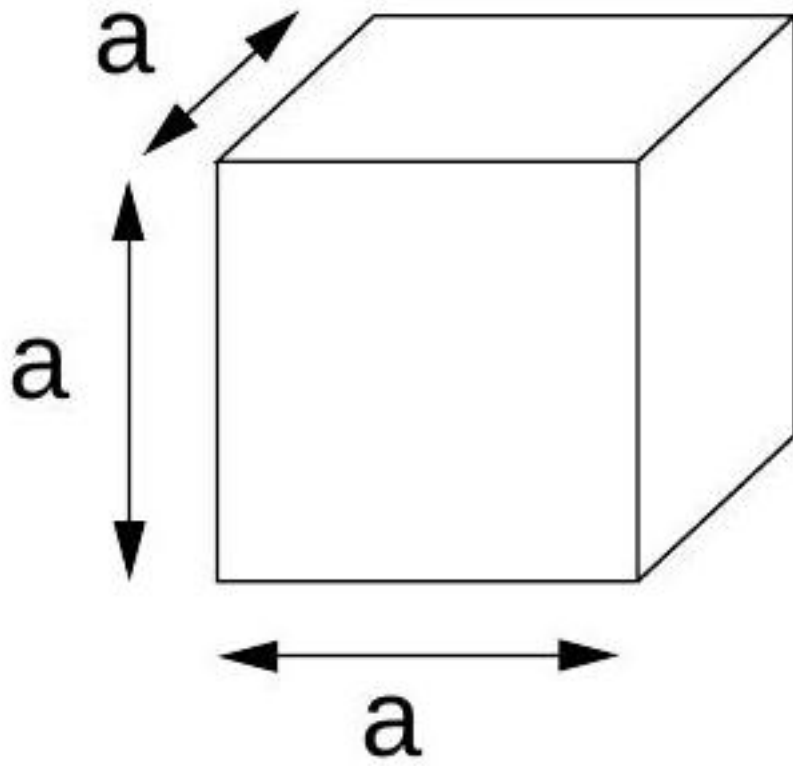
Calculez le volume d'un cylindre de rayon 3 cm et de hauteur 7 cm.

[Accéder au corrigé](#)

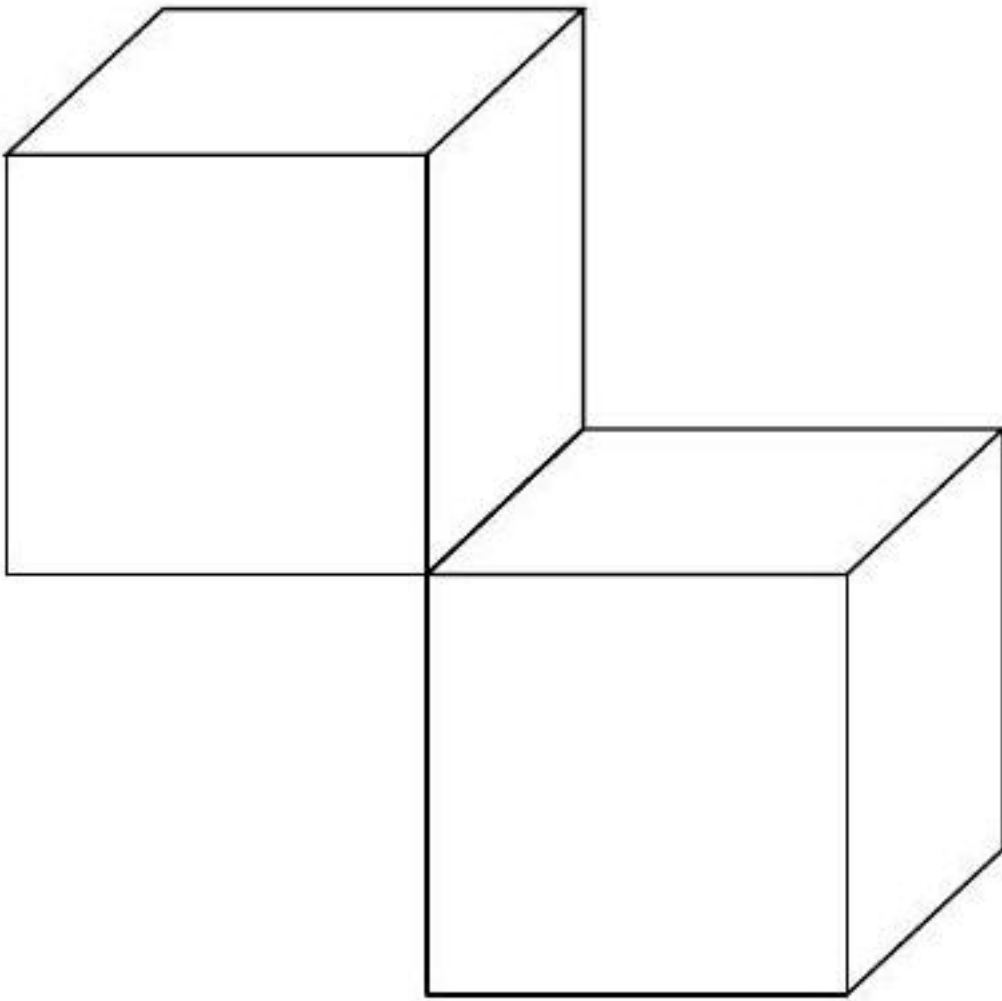
Exercice 16

Exercice :

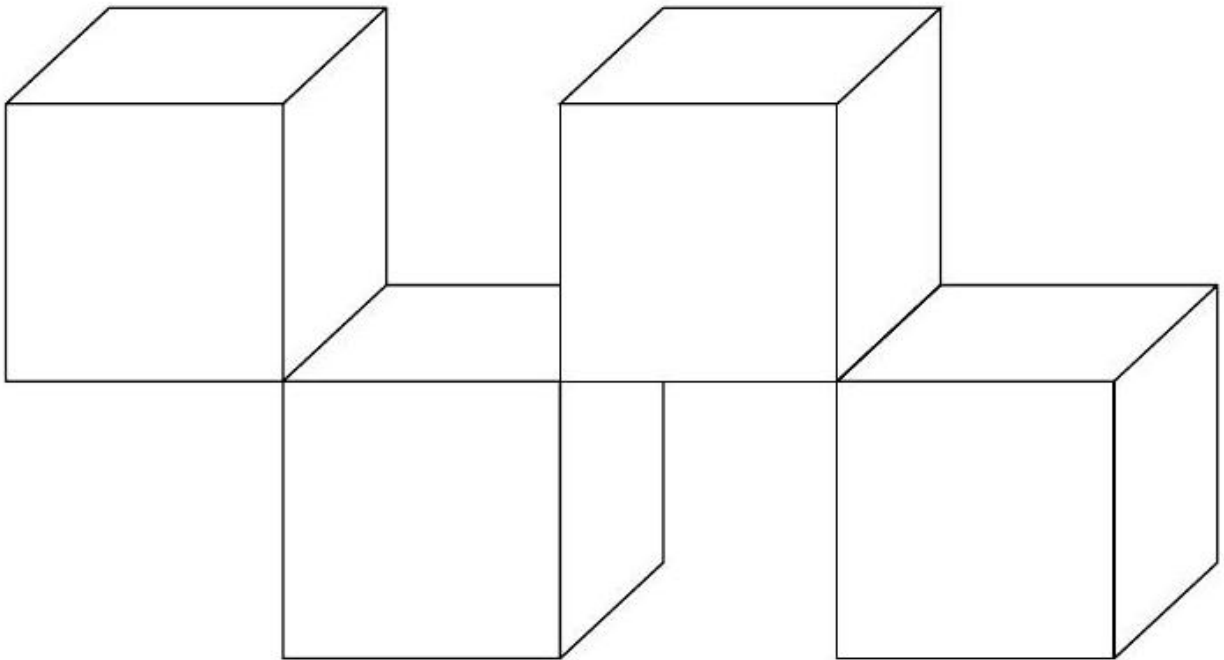
Exprimez le volume de chacun des corps suivants à l'aide d'une formule.



1)



2)

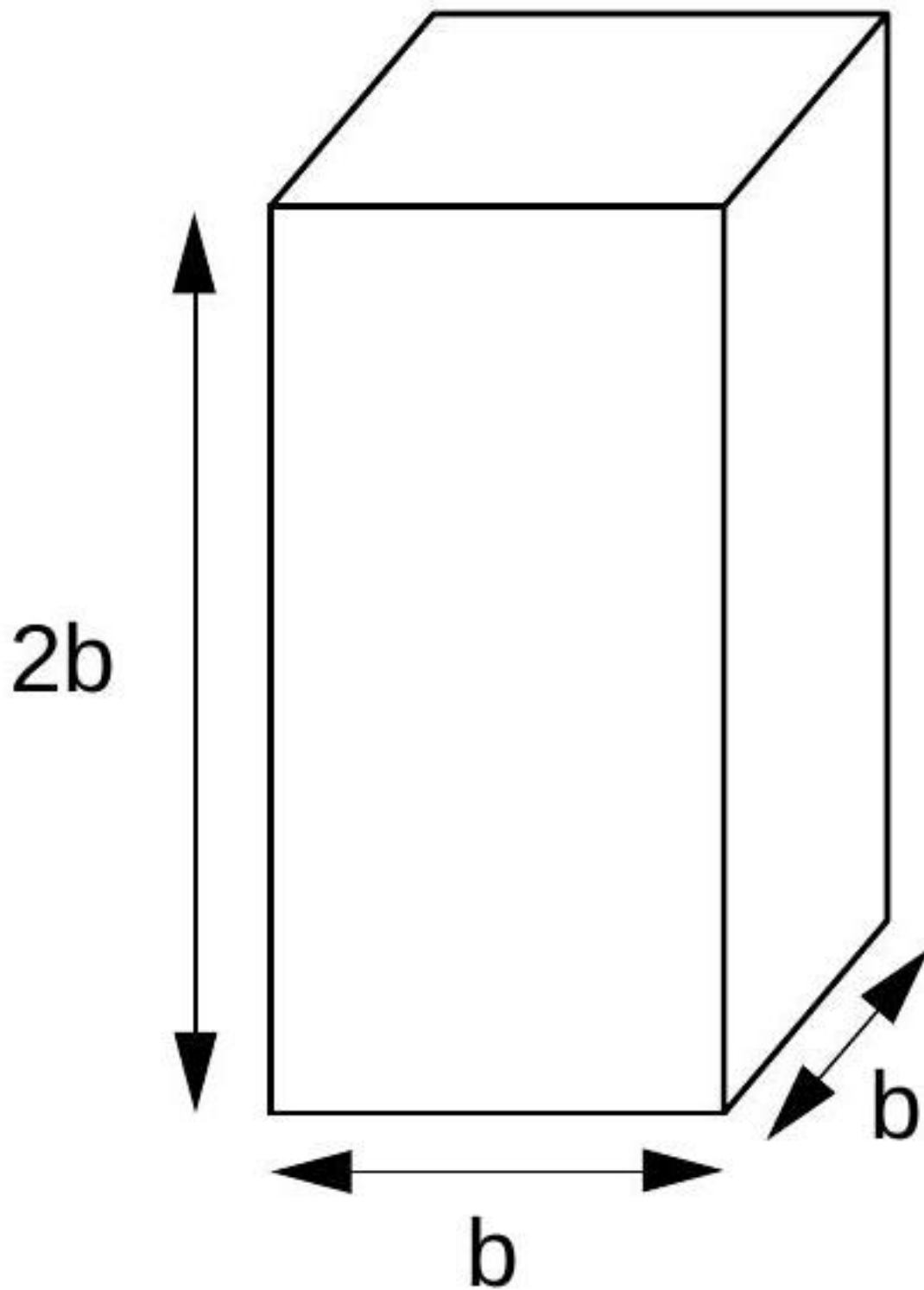


3)

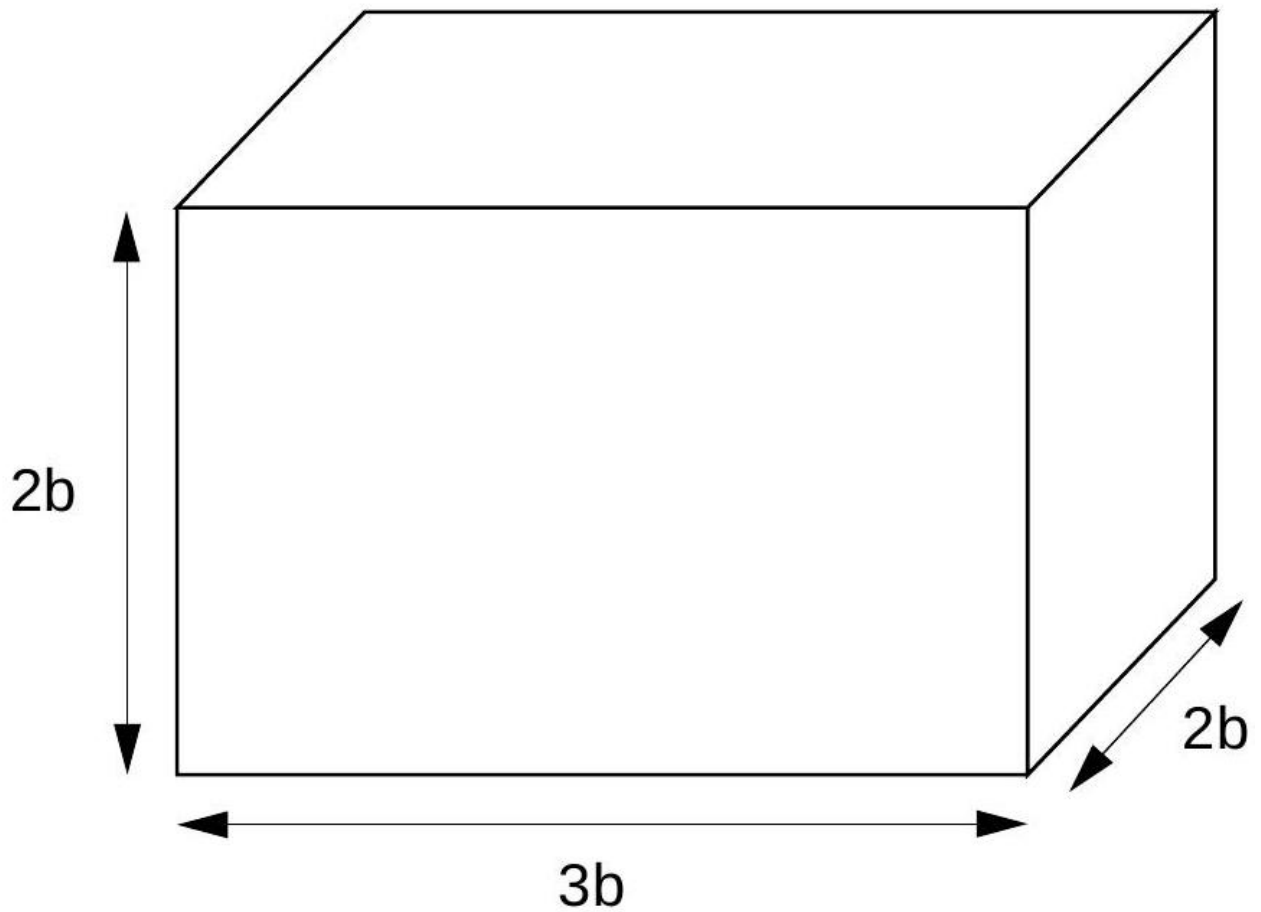
[Accéder au corrigé](#)

Exercice 17

Exprimez le volume de chacun des corps suivants en fournissant une formule pour chaque solide :



1)

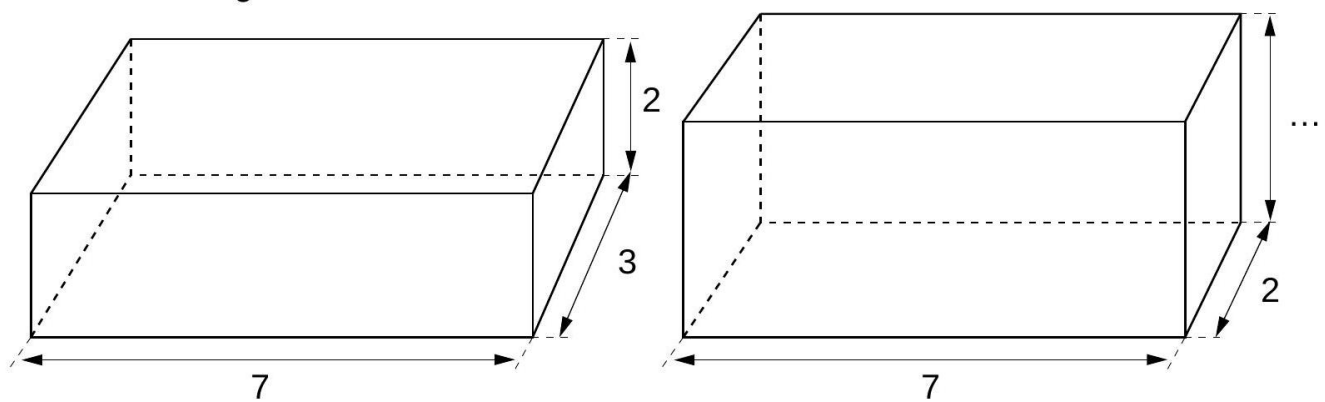


2)

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 18

Soit deux parallélépipèdes rectangles de même volume. Déterminez la mesure de la dimension manquante (en mètre).



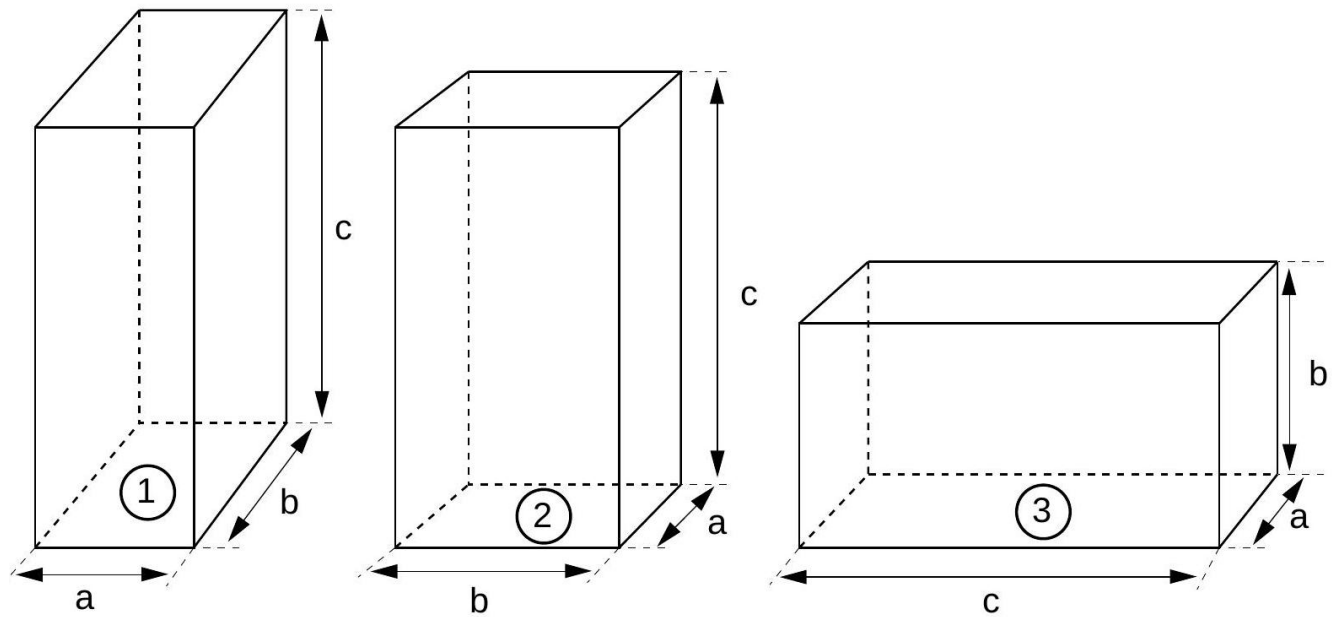
[Accéder au corrigé](#)

Exercice 19

Parmi les parallélépipèdes rectangles suivants, déterminez ceux dont le volume, défini par

$$V = l \times L \times h,$$

est identique.



[Accéder au corrigé](#)

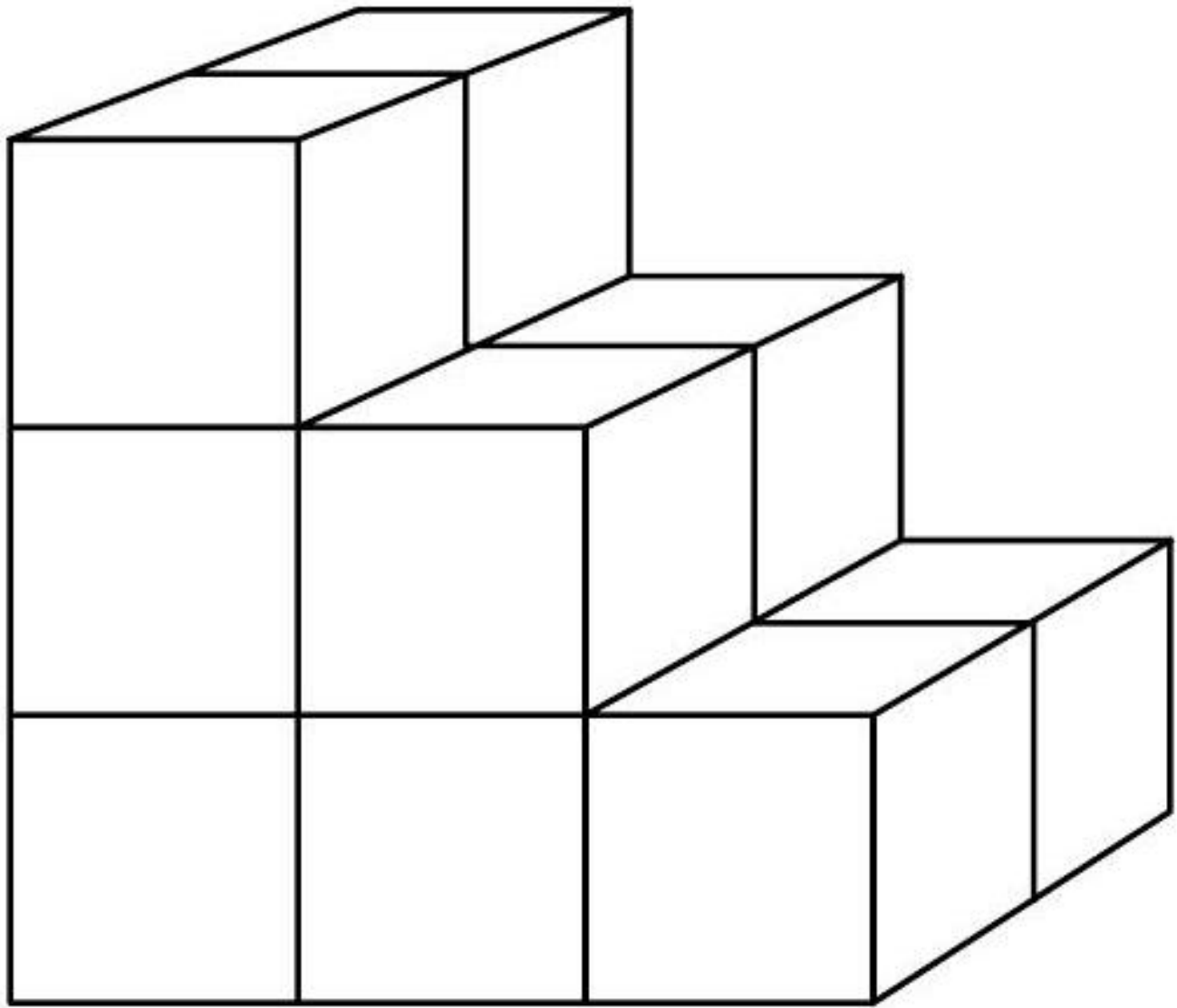
Exercice 20

Exercice

On considère un escalier constitué de cubes empilés. Chaque cube a un volume de 27 cm^3 .

Déterminez le volume total de l'escalier.

Remarque : les cubes non visibles ne sont pas représentés.

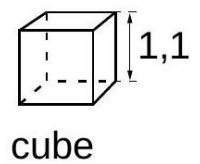
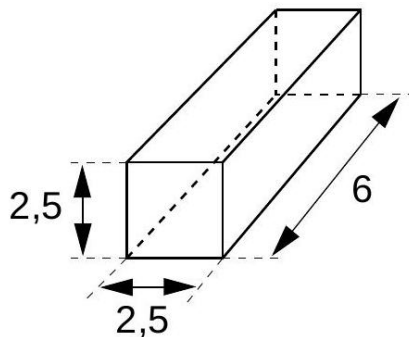
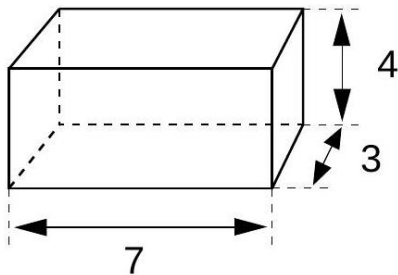


[Accéder au corrigé](#)

Exercice 21

Exercice : Calcul du volume

Calculer le volume de chacun des parallélépipèdes rectangles présentés ci-dessous. L'unité de mesure est le centimètre.



Remarque : le cube est également représenté.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 22

Soit un parallélépipède rectangle dont les dimensions et mesures sont données.

1) On a :

- 1ère dimension = 7 m,
- 2ème dimension = 8 m,
- 3ème dimension = 2 m.

Calculer l'aire de la base et le volume.

2) On a :

- 1ère dimension = 5 cm,
- Aire de la base = 30 cm^2 ,
- 3ème dimension = 7 cm.

Déterminer la 2ème dimension et le volume.

3) On a :

- 2ème dimension = 4 cm,
- 3ème dimension = 10 cm,
- Volume = 200 cm^3 .

Calculer l'aire de la base et la 1ère dimension.

4) On a :

- 2ème dimension = 0,4 m,
- 3ème dimension = 0,5 m,
- Volume = $0,04 \text{ m}^3$.

Calculer l'aire de la base et la 1ère dimension.

5) On a :

- 1ère dimension = 0,4 m,
- 2ème dimension = 0,5 m,
- Volume = $3,4 \text{ m}^3$.

Déterminer l'aire de la base et la 3ème dimension.

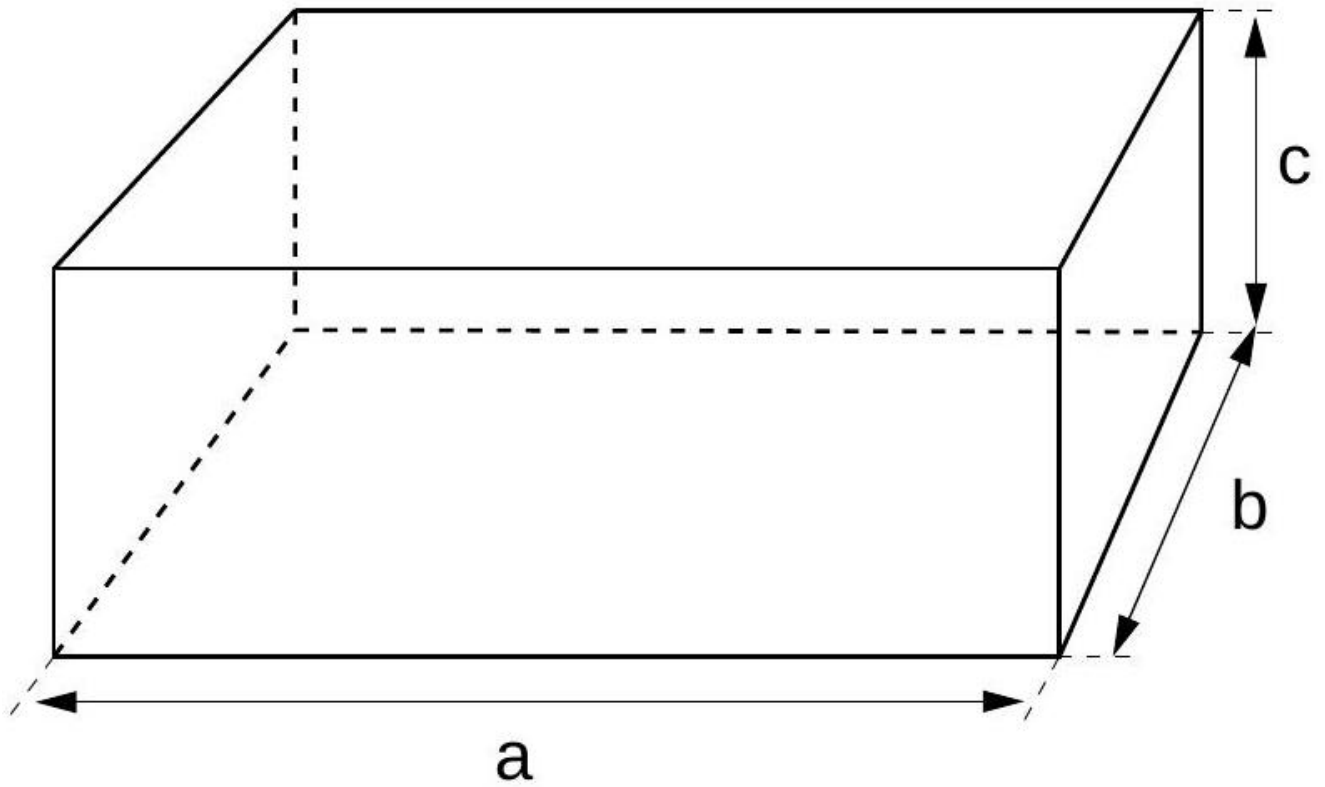
[Accéder au corrigé](#)

Exercice 23

Exercice : Calcul de dimensions de parallélépipèdes rectangles

Les mesures suivantes ont été relevées sur des parallélépipèdes rectangles :

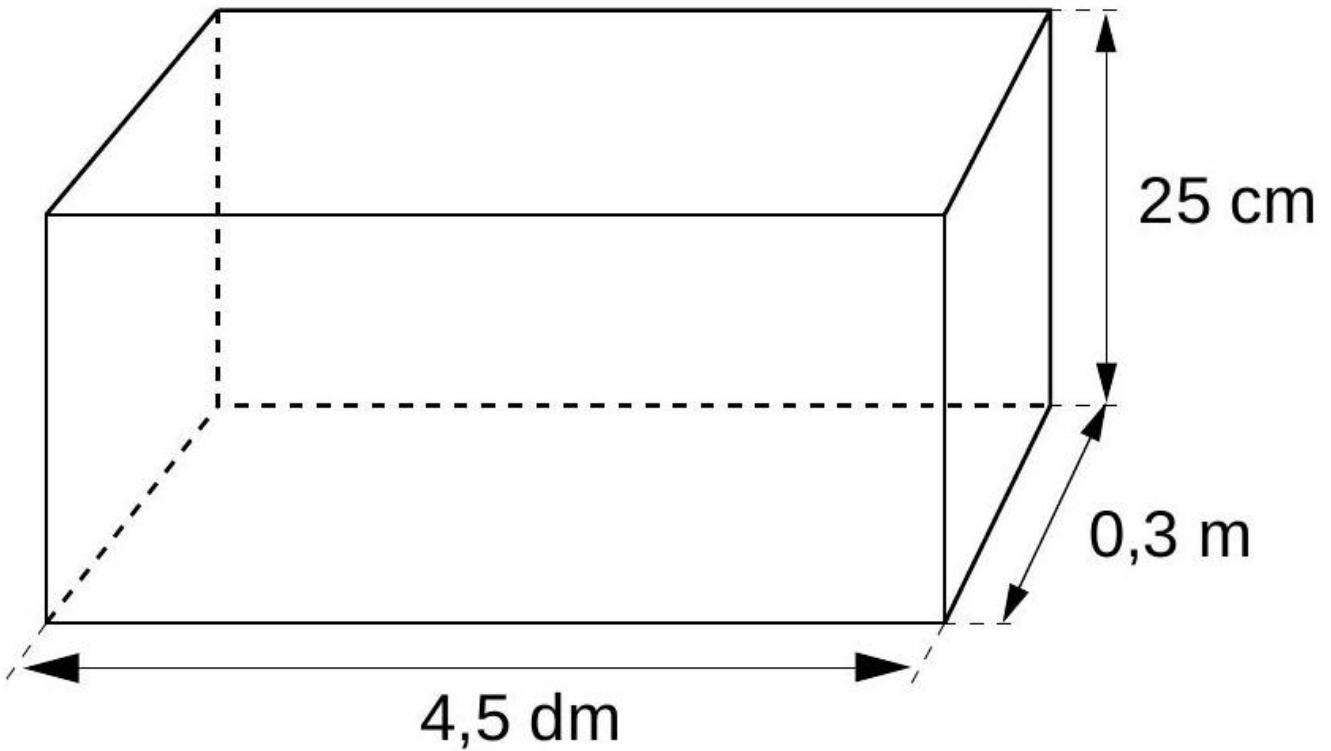
- 1) Soit $a = 5 \text{ m}$, $b = 2 \text{ m}$ et $c = 6 \text{ m}$. Calculer le volume du parallélépipède.
- 2) Soit $a = 3 \text{ cm}$, $b = 4 \text{ cm}$ et un volume de 120 cm^3 . Calculer la longueur c .
- 3) Soit $a = 2,8 \text{ m}$, $b = 3,5 \text{ m}$ et un volume de $52,92 \text{ m}^3$. Calculer la longueur c .
- 4) Soit $a = 8 \text{ m}$, $c = 10 \text{ m}$ et un volume de 160 m^3 . Calculer la longueur b .
- 5) Soit $a = 2,5 \text{ cm}$, $c = 6,4 \text{ cm}$ et un volume de $54,4 \text{ cm}^3$. Calculer la longueur b .
- 6) Soit $b = 0,24 \text{ m}$, $c = 0,05 \text{ m}$ et un volume de $0,03 \text{ m}^3$. Calculer la longueur a .



[Accéder au corrigé](#)

Exercice 24

Calculer le volume du parallélépipède rectangle en cm^3 .



[Accéder au corrigé](#)

Exercice 25

Voici l'exercice réécrit :

Une caisse a pour dimensions internes : - Longueur : 0,60 m - Largeur : 0,35 m - Hauteur : 0,50 m

Calculer le volume intérieur de la caisse.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 26

Exercice :

Une règle de section carrée a une longueur de 30 cm et chaque côté du carré mesure 12 mm. Déterminez le volume de la règle.

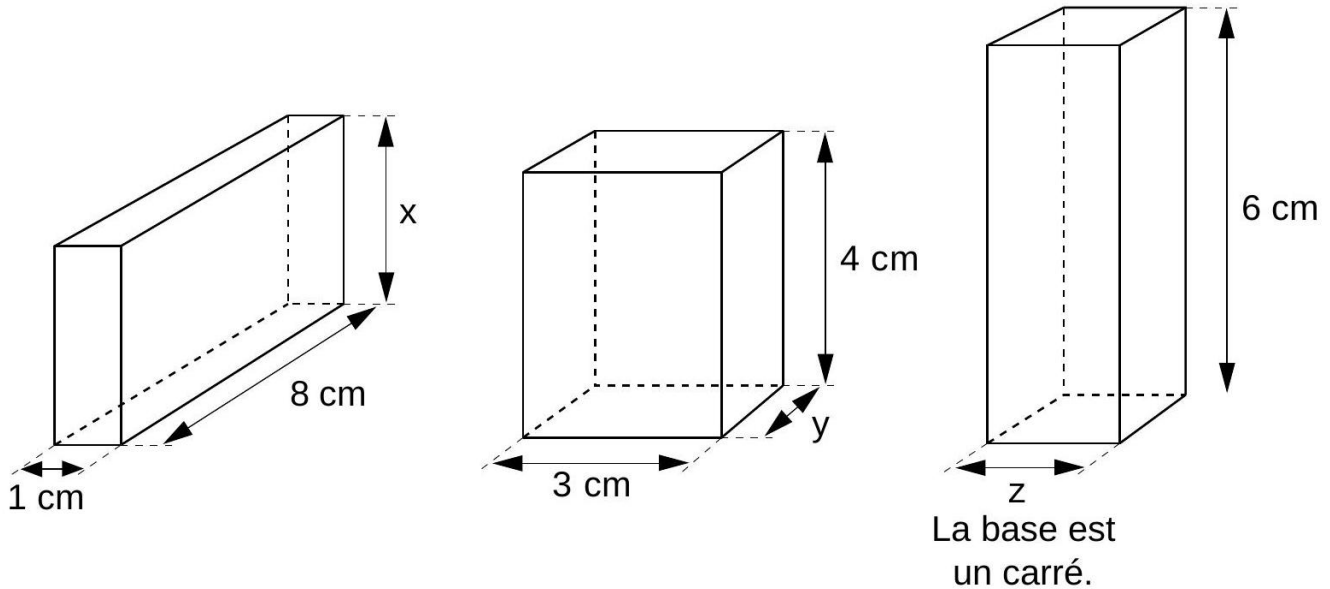
$$\text{Volume} = \text{aire de la section} \times \text{longueur}$$

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 27

Ces trois parallélépipèdes rectangles ont tous un volume de 24 cm^3 .

Calculer les dimensions manquantes x , y et z .



[Accéder au corrigé](#)

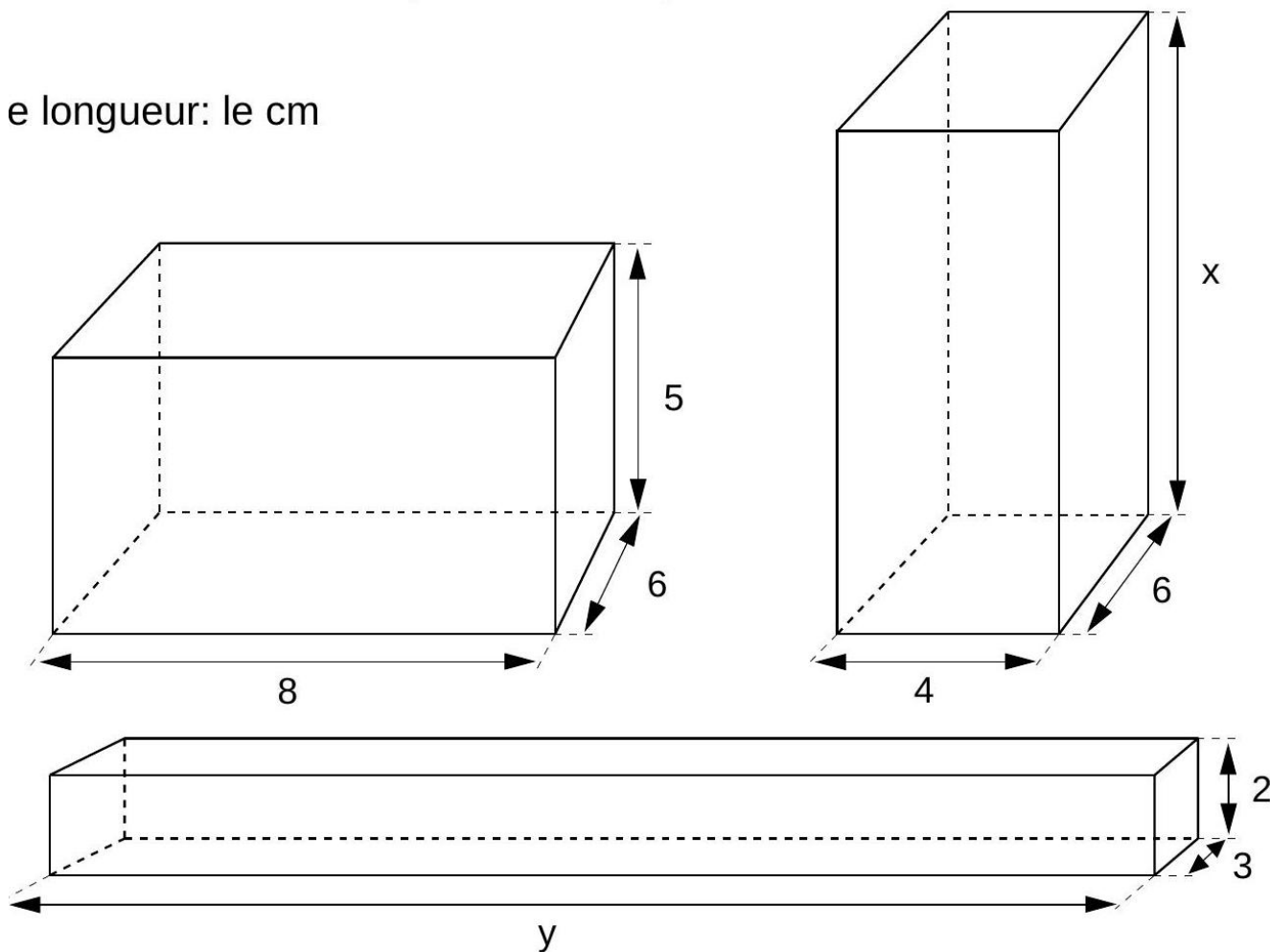
Exercice 28

Ces parallélépipèdes rectangles présentent le même volume.

Déterminez les dimensions manquantes, indiquées par x et y .

Unité de longueur : le cm

e longueur: le cm



[Accéder au corrigé](#)

Exercice 29

Exercice : Mesures sur des cubes

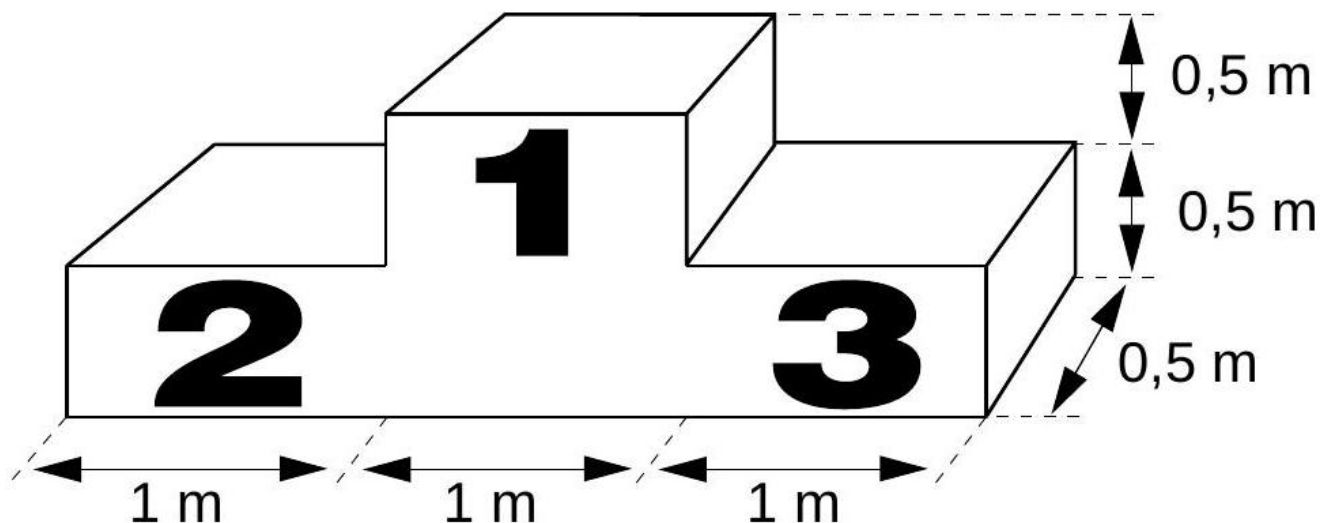
Les mesures suivantes concernent des cubes. Pour chaque cas, effectuez le calcul demandé :

1. Pour un cube dont l'arête mesure 2 cm, calculez l'aire de sa base et son volume.
2. Pour un cube dont l'arête mesure 0,4 m, calculez son volume.
3. Pour un cube dont l'aire de base est 25 cm^2 , déterminez la longueur de son arête et son volume.
4. Pour un cube dont l'aire de base est $0,09 \text{ km}^2$, calculez son volume.
5. Pour un cube dont l'aire de base est 3 cm^2 , déterminez la longueur de son arête.
6. Pour un cube dont le volume est 64 dm^3 , déterminez la longueur de son arête et l'aire de sa base.
7. Pour un cube dont le volume est $0,008 \text{ m}^3$, calculez l'aire de sa base.
8. Pour un cube dont le volume est 343 mm^3 , déterminez la longueur de son arête.
9. Pour un cube dont le volume est 8000000 m^3 , calculez la longueur de son arête.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 30

Calculer le volume du podium olympique présenté ci-dessous.



[Accéder au corrigé](#)

Exercice 31

Exercice

Une colonne est constituée de huit cubes empilés. Chaque cube a une arête de 1,2 m. Calculer la hauteur totale et le volume de la colonne.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 32

Exercice

Une boîte contient 100 petits cubes de 2 cm d'arête. On souhaite construire un grand cube en utilisant le plus grand nombre possible de ces petits cubes.

1. Combien de petits cubes seront utilisés pour constituer le grand cube ?
2. Quelle sera la longueur de l'arête du grand cube ?
3. Quel sera le volume du grand cube ?
4. Que peut-on construire avec les petits cubes qui restent après avoir construit le grand cube ?

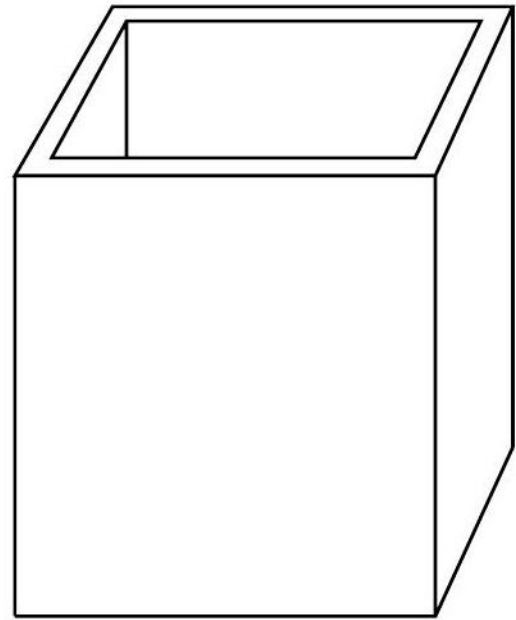
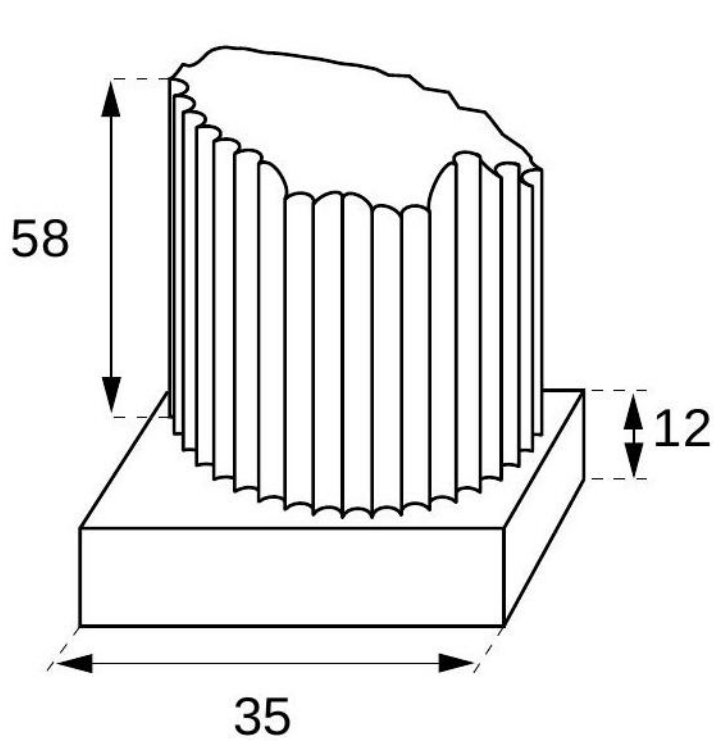
[Accéder au corrigé](#)

Exercice 33

Soit un fragment de colonne dont la base est carrée. Une caisse a été fabriquée pour le transporter.

- 1) Déterminer les dimensions intérieures de la caisse ainsi que son volume intérieur.
- 2) Exprimer les dimensions intérieures de la caisse en décimètres et calculer son volume en dm^3 .
- 3) Que constate-t-on ?

Unité de longueur : le cm



[Accéder au corrigé](#)

Exercice 34

Exercice

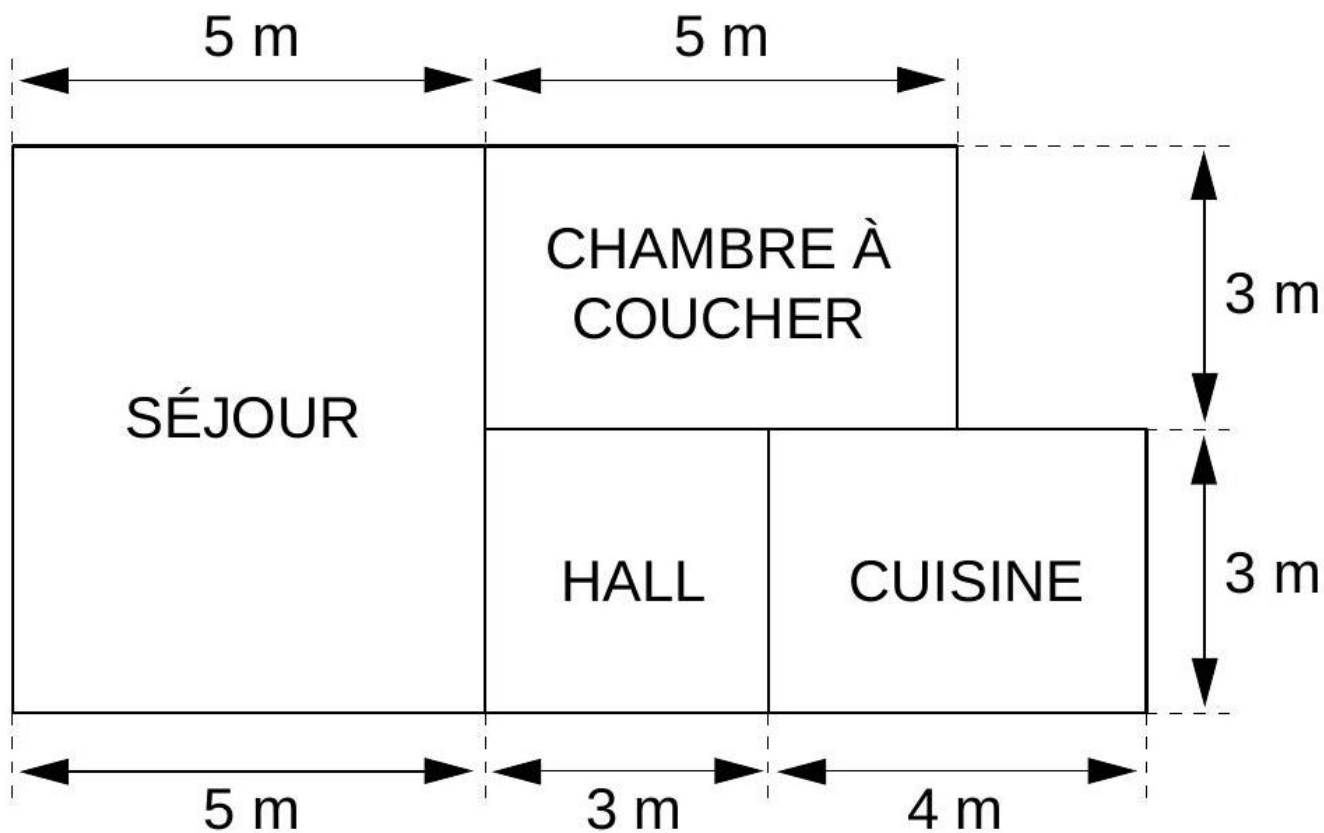
Soit un parallélépipède rectangle de hauteur 15 cm dont le volume est égal à celui d'un cube de côté 6 cm. Déterminez l'aire de la base du parallélépipède rectangle.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 35

Exercice

Considérons le plan de l'appartement suivant :



Chaque pièce a une hauteur de 2,5 m. Calculer le volume total de l'appartement.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 36

Exercice

- 1) Calculer le volume d'un prisme droit dont l'aire de la base est de 32 cm^2 et la hauteur est de 5 cm.
- 2) Calculer la hauteur d'un prisme droit dont l'aire de la base est de 17 dm^2 et dont le volume est de 391 dm^3 .
- 3) Déterminer l'aire de la base d'un prisme droit ayant un volume de $0,108 \text{ m}^3$ et une hauteur de 0,15 m.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 37

Calculer le volume de chacun des prismes droits dont la base a été coloriée.

- 1) Pour le premier prisme, on a :

$$a = 36 \text{ mm}, \quad b = 58 \text{ mm}, \quad c = 12 \text{ mm}.$$

- 2) Pour le deuxième prisme, on a :

$$a = 30 \text{ mm}, \quad b = 18 \text{ mm}, \quad c = 72 \text{ mm}.$$

- 3) Pour le troisième prisme, on a :

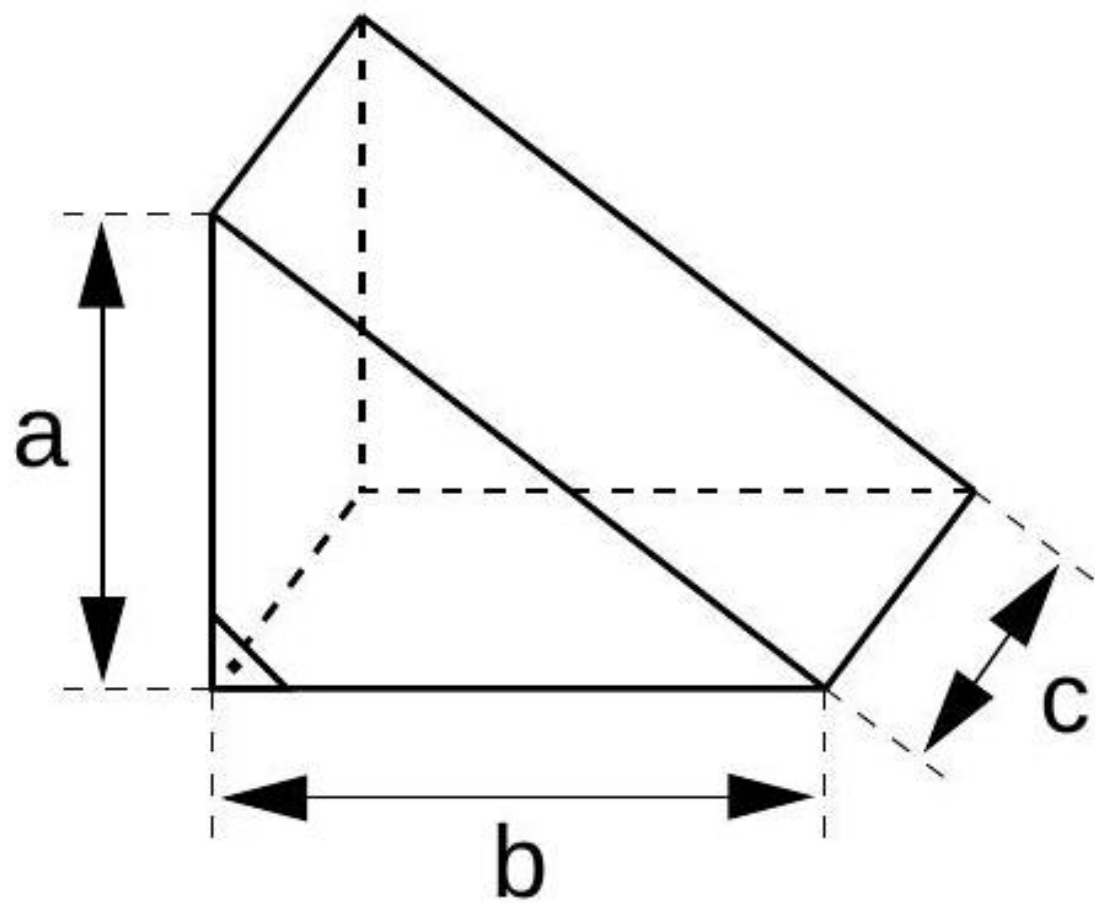
$$a = 13 \text{ cm}, \quad b = 12 \text{ cm}, \quad c = 20 \text{ cm}.$$

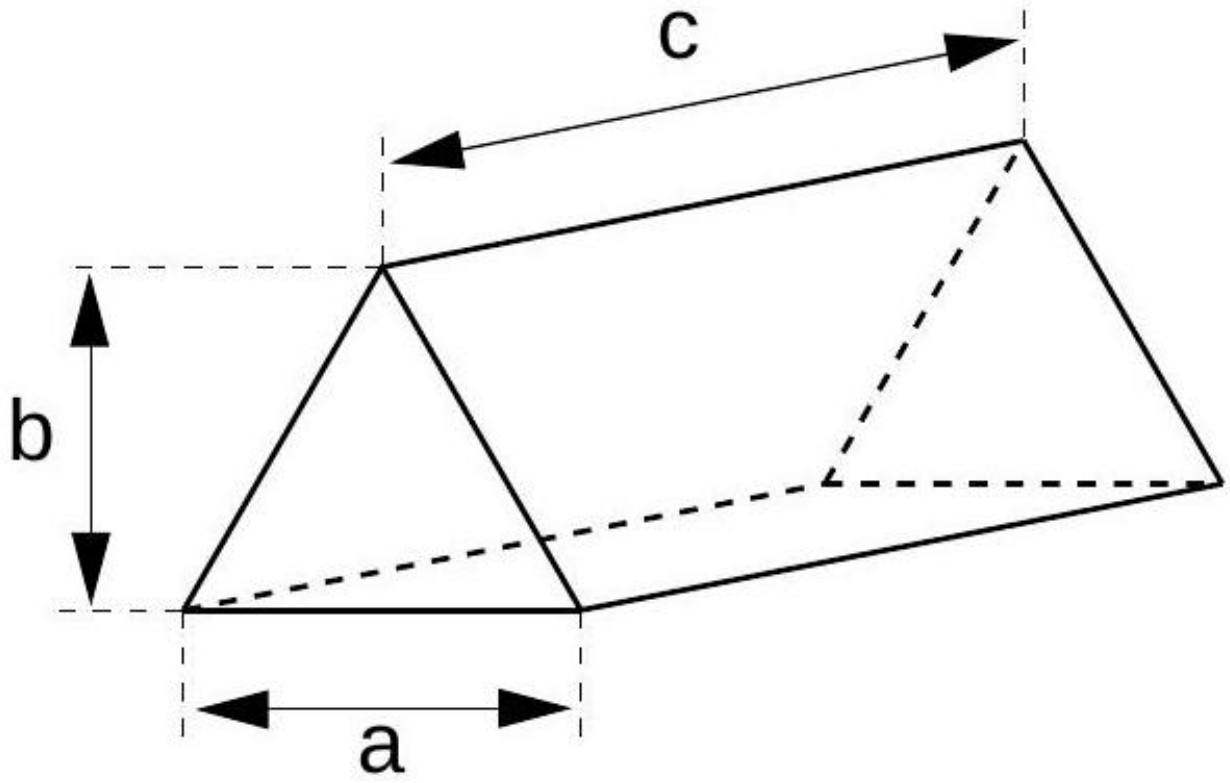
Pour le dernier prisme, on a :

$$a = 3 \text{ dm}, \quad b = 2 \text{ dm}, \quad c = 5 \text{ dm}, \quad d = 1 \text{ m}.$$

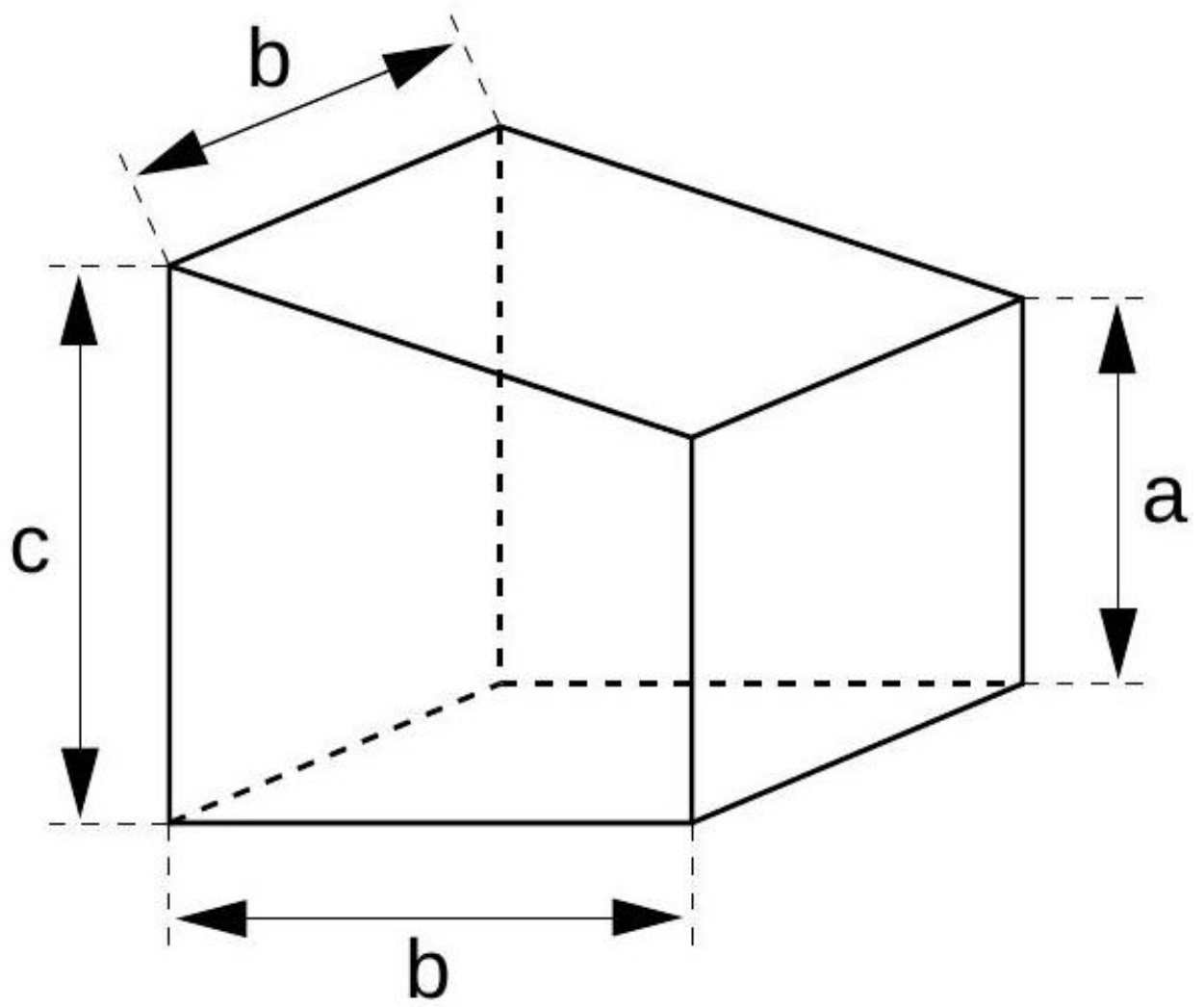
Les illustrations correspondantes aux différents prismes sont affichées ci-dessous :

1)



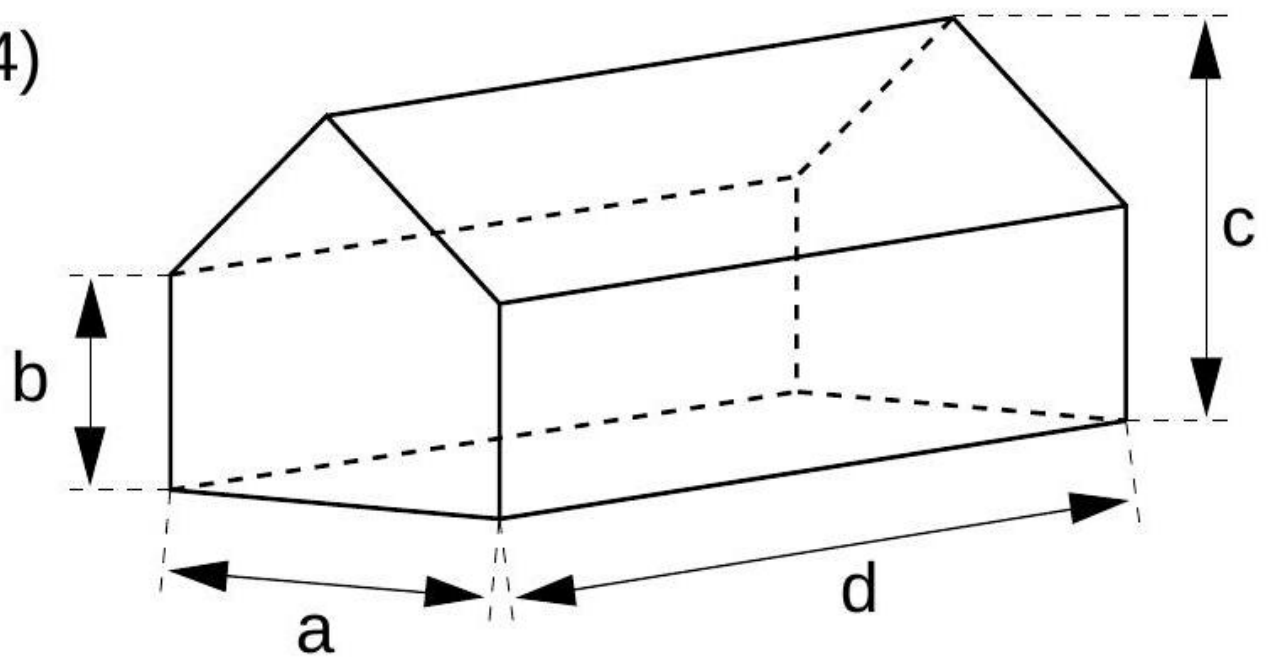


2)



3)

4)



[Accéder au corrigé](#)

Exercice 38

Soit un prisme droit dont l'aire de la base est de 36 cm^2 et la hauteur de $8,4 \text{ cm}$. Calculer son volume.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 39

Considérons un prisme droit de hauteur $0,75 \text{ m}$ dont la base est un carré de côté 60 cm .

1. Calculer son volume.
2. Donner un autre nom à ce prisme.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 40

Exercice

Calculer le volume d'un prisme droit de hauteur 35 cm , dont la base est un trapèze disposant de côtés parallèles de longueurs 13 cm et 23 cm et d'une hauteur de 15 cm .

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 41

Exercice

Soit un prisme droit de hauteur 70 cm . Sa base est un triangle rectangle dont les côtés mesurent respectivement 40 mm , 5 cm et 30 mm .

Calculer le volume de ce prisme.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 42

1. Calculer le volume d'un cylindre dont l'aire de la base est 50 cm^2 et la hauteur est de 5 cm .
2. Calculer l'aire de la base et le volume d'un cylindre dont le rayon de la base est de 10 dm et la hauteur est de 6 dm .
3. Calculer le volume d'un cylindre dont le diamètre de la base est de $0,6 \text{ m}$ et la hauteur est de $0,4 \text{ m}$.
4. Calculer la hauteur d'un cylindre dont l'aire de la base est de 56 cm^2 et le volume est de 952 cm^3 .

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 43

Exercice

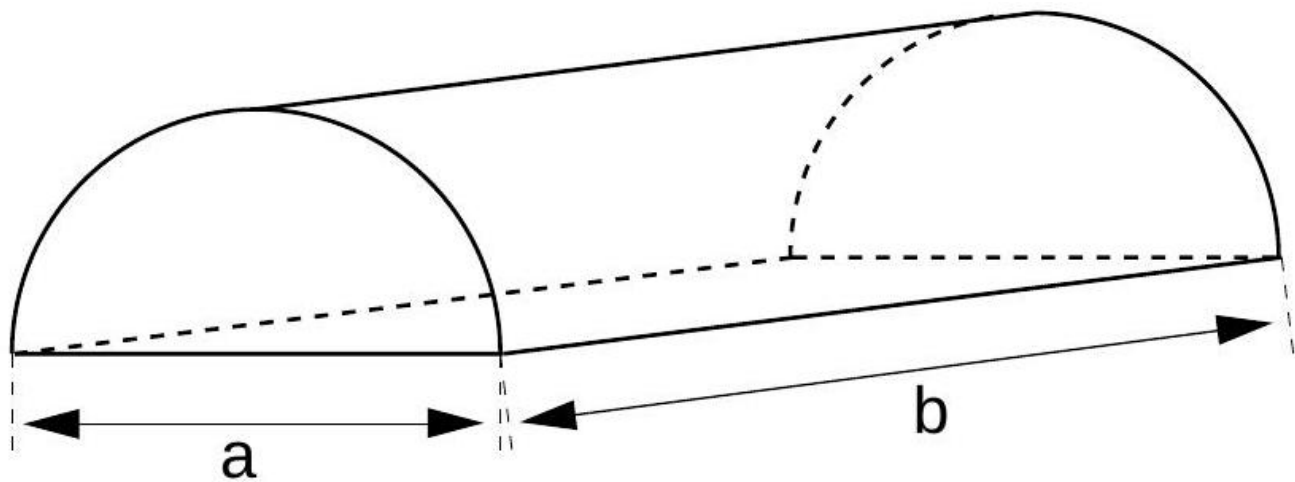
Calculer le volume d'un cylindre de hauteur $0,07 \text{ m}$ dont la base est un cercle de diamètre 40 cm .

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 44

Exercice

Calculer le volume d'un demi-cylindre de rayon $a = 4 \text{ cm}$ et de hauteur $b = 25 \text{ cm}$.

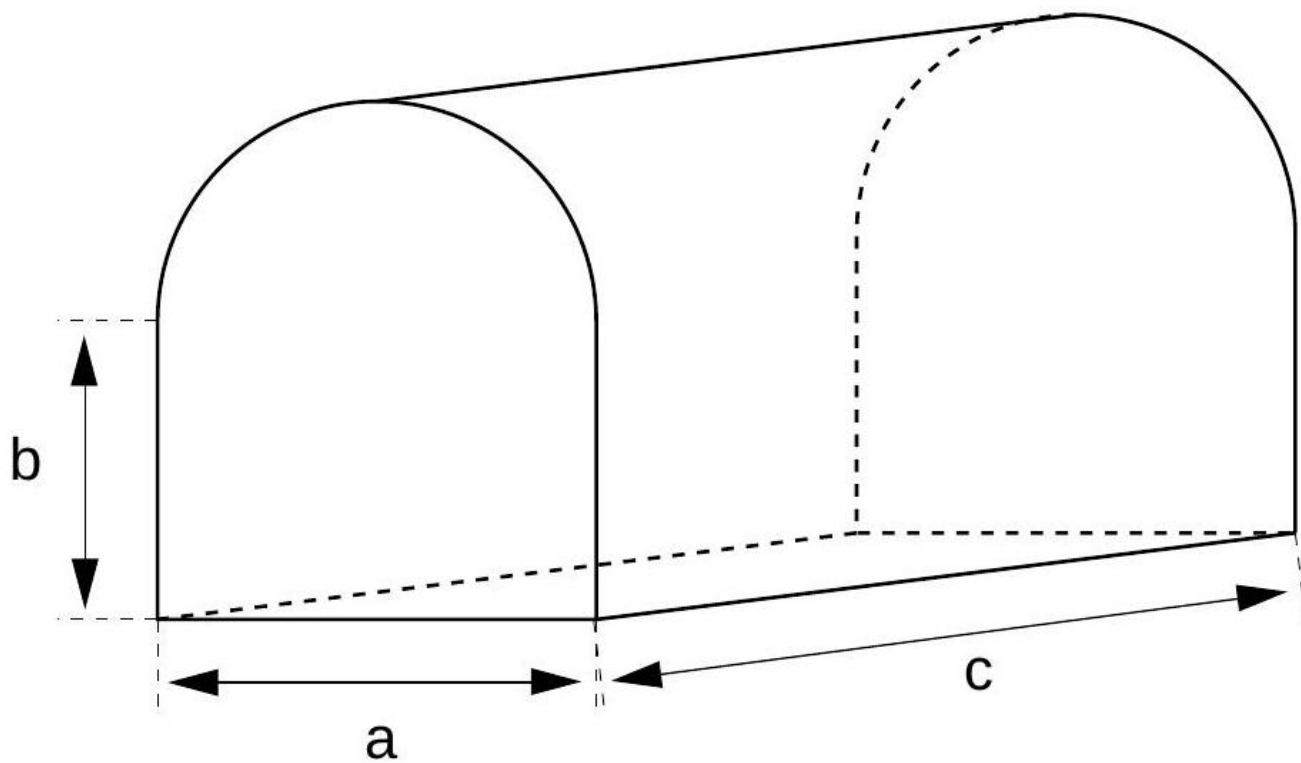


[Accéder au corrigé](#)

Exercice 45

Exercice Calculer le volume du tunnel défini par les dimensions suivantes :

- $a = 4$ m
- $b = 5$ m
- $c = 12$ km

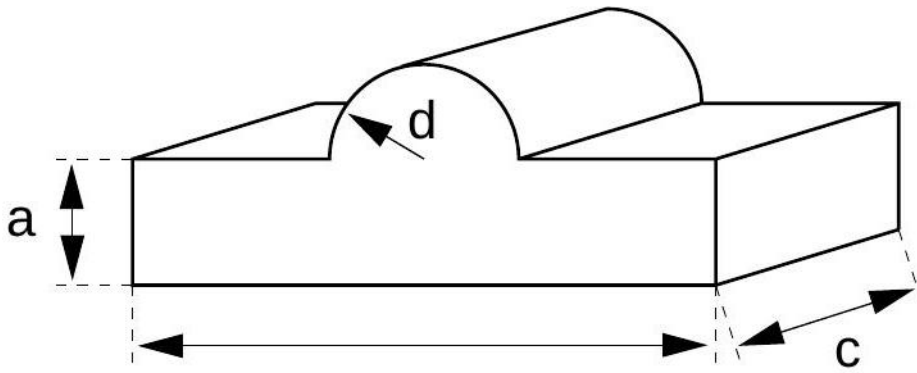


[Accéder au corrigé](#)

Exercice 46

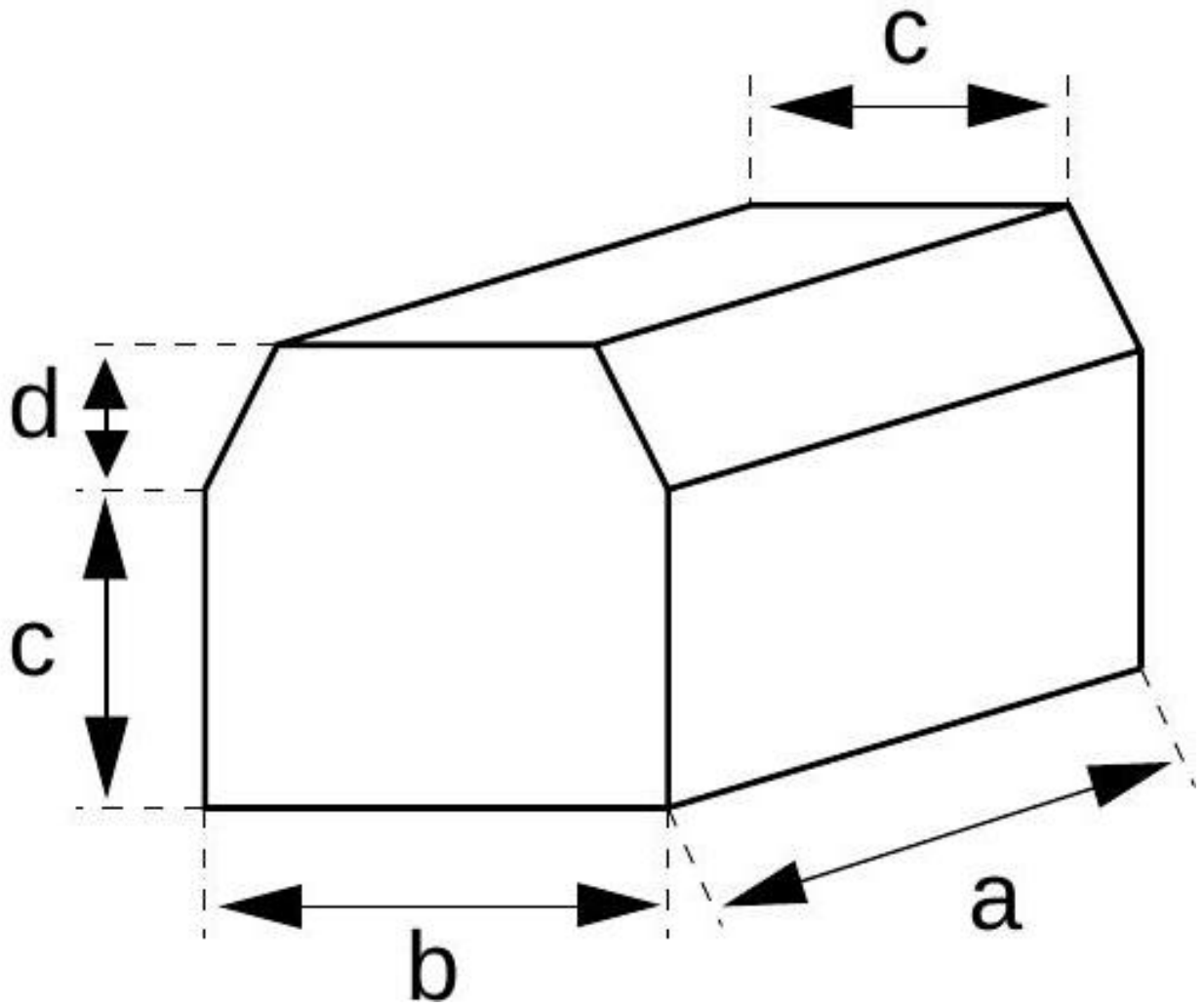
Exercice

Calculer le volume de chacun des solides représentés ci-dessous :



$a = 4 \text{ cm}$
 $b = 15 \text{ cm}$
 $c = 8 \text{ cm}$
 $d = 5 \text{ cm}$

1)



2)

Les dimensions sont :

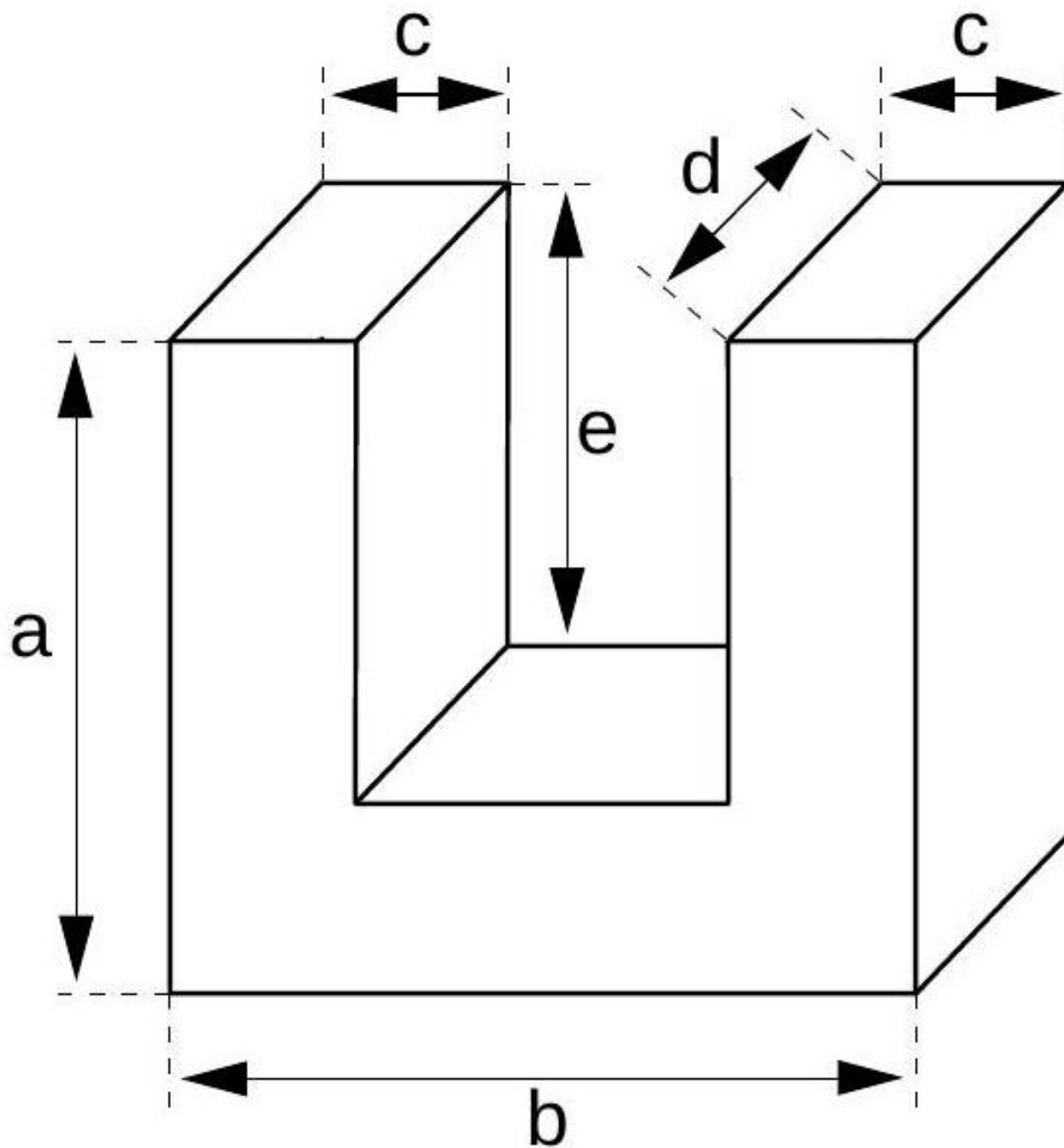
$a = 9 \text{ cm}$
 $b = 5 \text{ cm}$
 $c = 3 \text{ cm}$
 $d = 2 \text{ cm}$

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 47

Exercice

Calculer le volume de chacun des solides suivants.



1)

Données :

$$a = 14 \text{ cm}$$

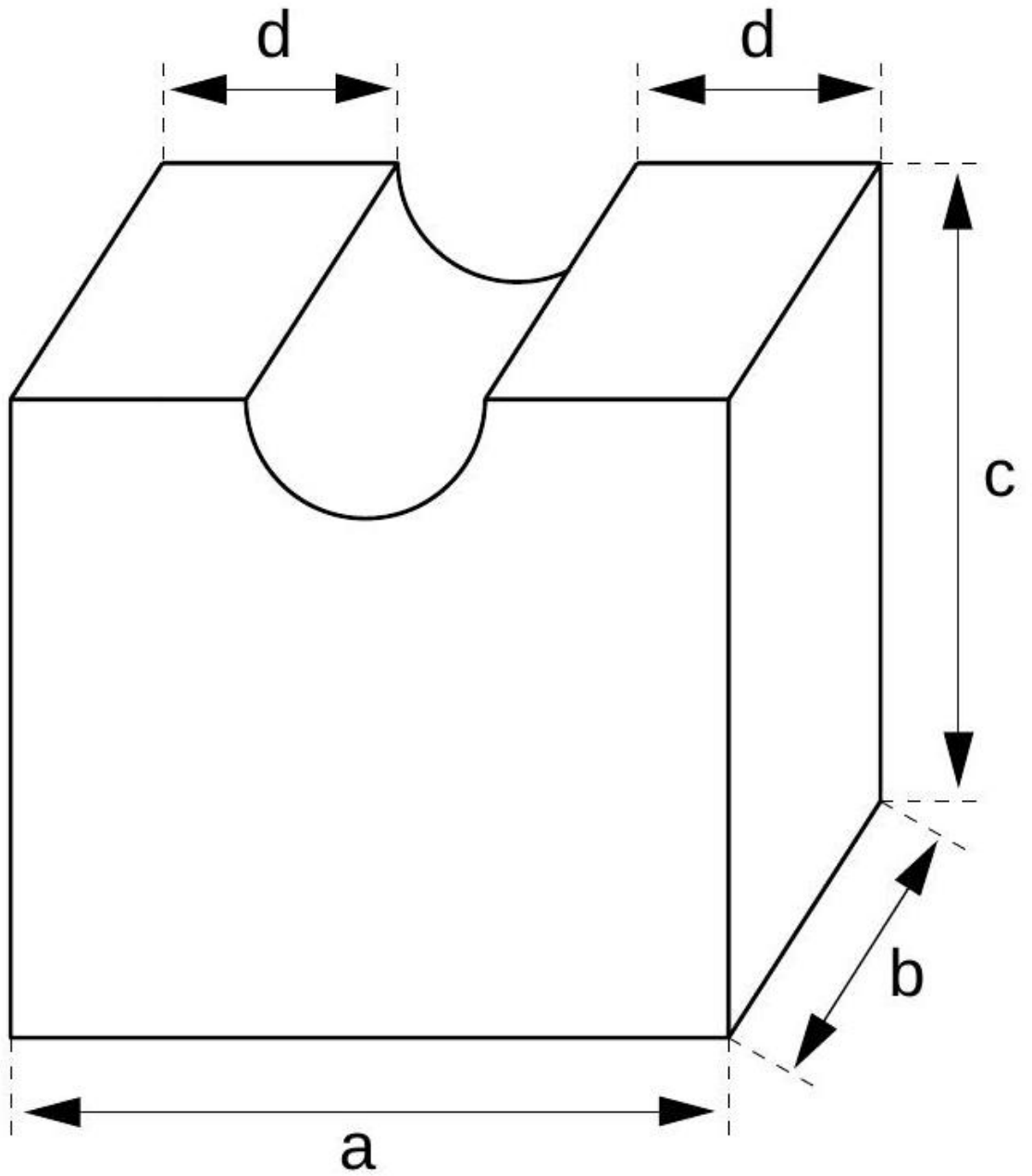
$$b = 16 \text{ cm}$$

$$c = 4 \text{ cm}$$

$$d = 6 \text{ cm}$$

$$e = 10 \text{ cm}$$

2)



2)

Données :

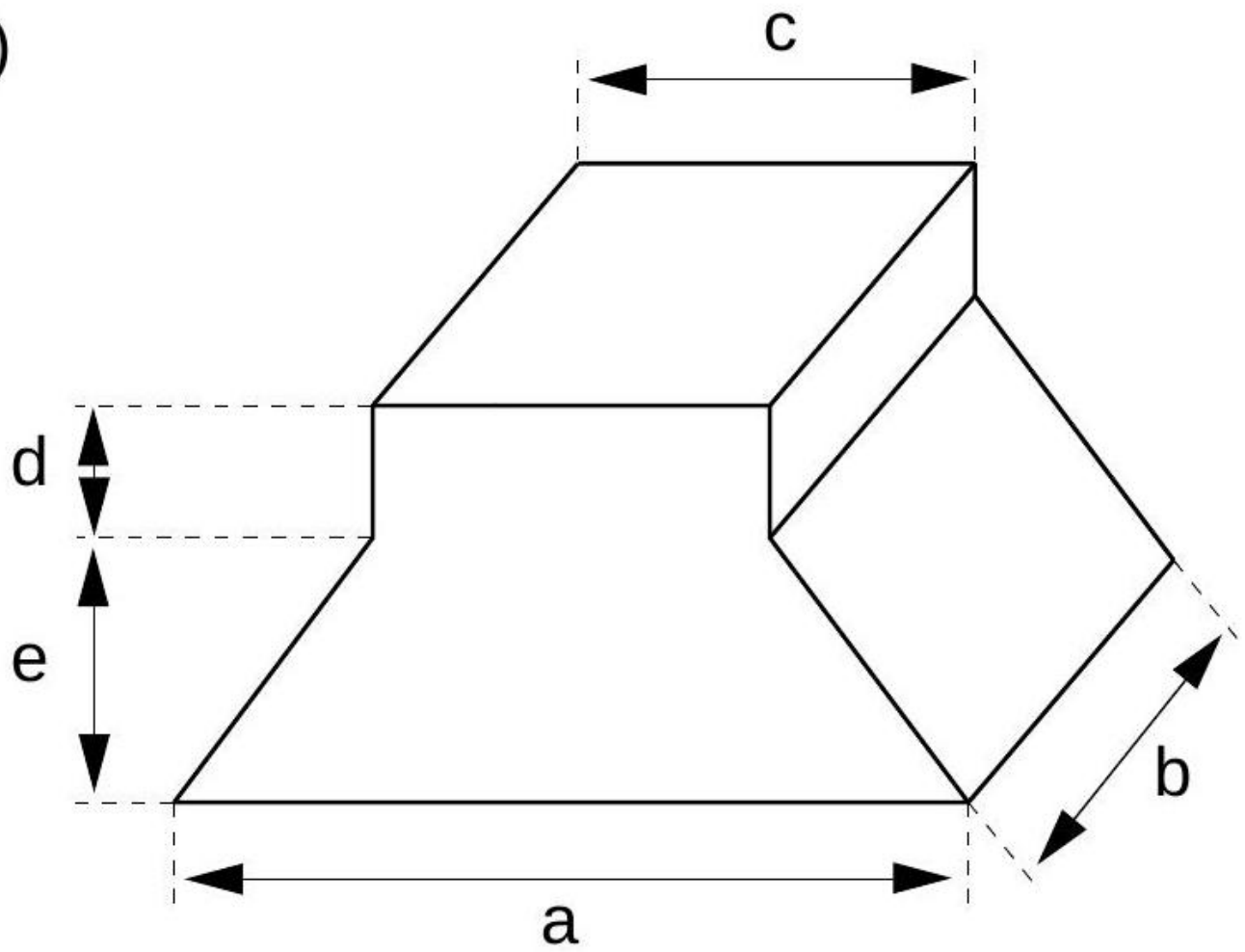
$$a = 18 \text{ cm}$$

$$b = 11 \text{ cm}$$

$$c = 16 \text{ cm}$$

$$d = 3 \text{ cm}$$

b)



3)

Données :

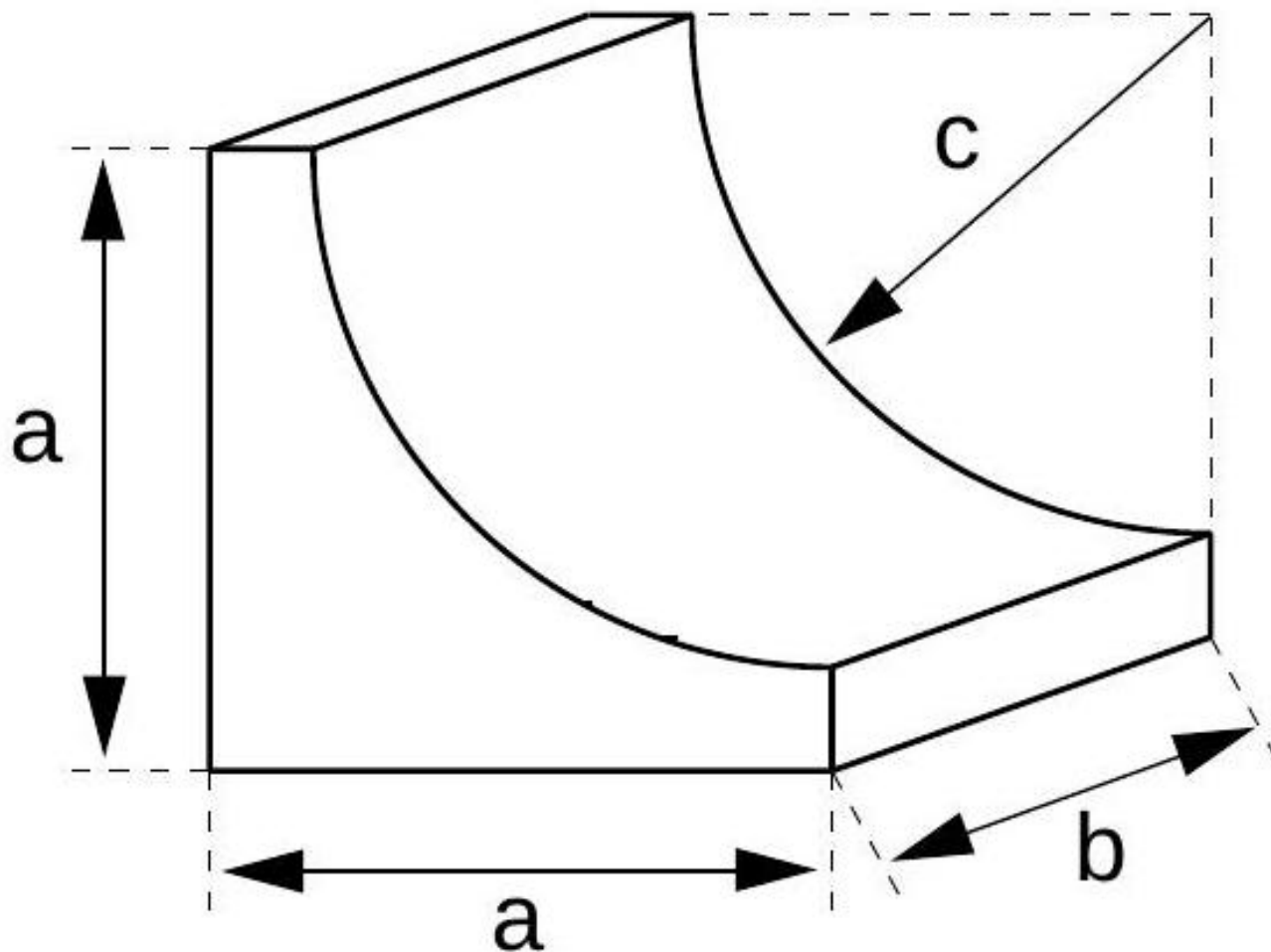
$$a = 6 \text{ cm}$$

$$b = 4 \text{ cm}$$

$$c = 3 \text{ cm}$$

$$d = 1 \text{ cm}$$

$$e = 2 \text{ cm}$$



4)

Données :

$$a = 6 \text{ dm}$$

$$b = 5 \text{ dm}$$

$$c = 5 \text{ dm}$$

[Accéder au corrigé](#)

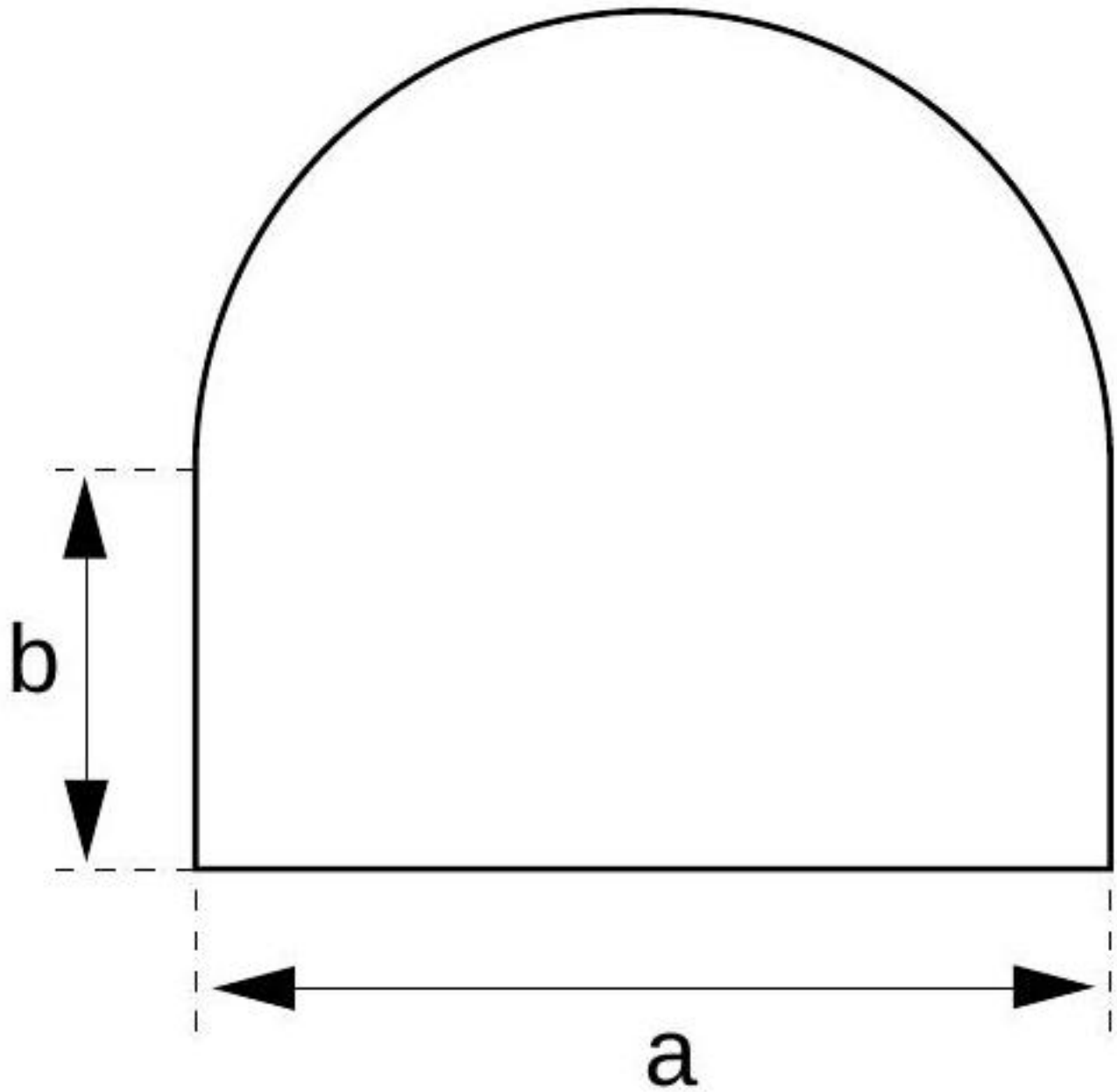
Exercice 48

Exercice

On souhaite construire un tunnel rectiligne de 13 km. La section du tunnel est définie par les dimensions suivantes :

$$a = 14 \text{ m} \quad \text{et} \quad b = 4 \text{ m}$$

Calculer le volume de roche à extraire.



[Accéder au corrigé](#)

Exercice 49

Exercice :

On considère une conduite d'eau de 3 km de long, ayant la forme d'un cylindre de diamètre 1,2 m. Calculer sa capacité en hectolitres.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 50

On souhaite construire une piscine circulaire de diamètre 6 m et de profondeur 1,8 m. Calculer le volume de terre à extraire pour réaliser ce projet.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 51

Exercice

Soit un jardin rectangulaire de dimensions $8\text{ m} \times 6\text{ m}$. La propriétaire souhaite entourer ce jardin d'une plate-bande de 20 cm de largeur sur trois côtés (c'est-à-dire, sauf sur l'une des longueurs). Sur cette plate-bande, une couche de terreau d'une épaisseur de 5 cm sera appliquée.

Calculer le volume de terreau nécessaire.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 52

Exercice

Un écrou carré de 32 mm de côté et 18 mm d'épaisseur est percé d'un trou de 14 mm de diamètre. Calculer le volume de l'écrou.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 53

Exercice :

Une piscine de forme parallélépipédique a une capacité de 75000 litres. Sa longueur est de 10 m et sa largeur de 3 m . Déterminer sa profondeur.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 54

Soit l'exercice suivant :

À l'Escalade, on souhaite préparer une soupe aux légumes pour 120 personnes.

On prévoit 2 dl de soupe par personne. On dispose de trois casseroles cylindriques aux dimensions suivantes :

- Casserole 1 : diamètre 24 cm et hauteur 28 cm .
- Casserole 2 : diamètre 28 cm et hauteur 40 cm .
- Casserole 3 : diamètre 30 cm et hauteur 50 cm .

Chaque casserole est remplie jusqu'à 10 cm du bord.

La question est de déterminer si la quantité de soupe préparée sera suffisante ou non.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 55

Exercice

Une brique de lait d'un litre présente deux dimensions de 17 cm et 9.5 cm . Quelle doit être, au minimum, la mesure de la troisième dimension ?

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 56

Exercice

Soit un récipient cylindrique de diamètre 15 cm et de hauteur 20 cm rempli d'eau. L'eau est versée dans une boîte parallélépipédique dont la base mesure $27\text{ cm} \times 23\text{ cm}$. Déterminez la hauteur de l'eau dans la boîte.

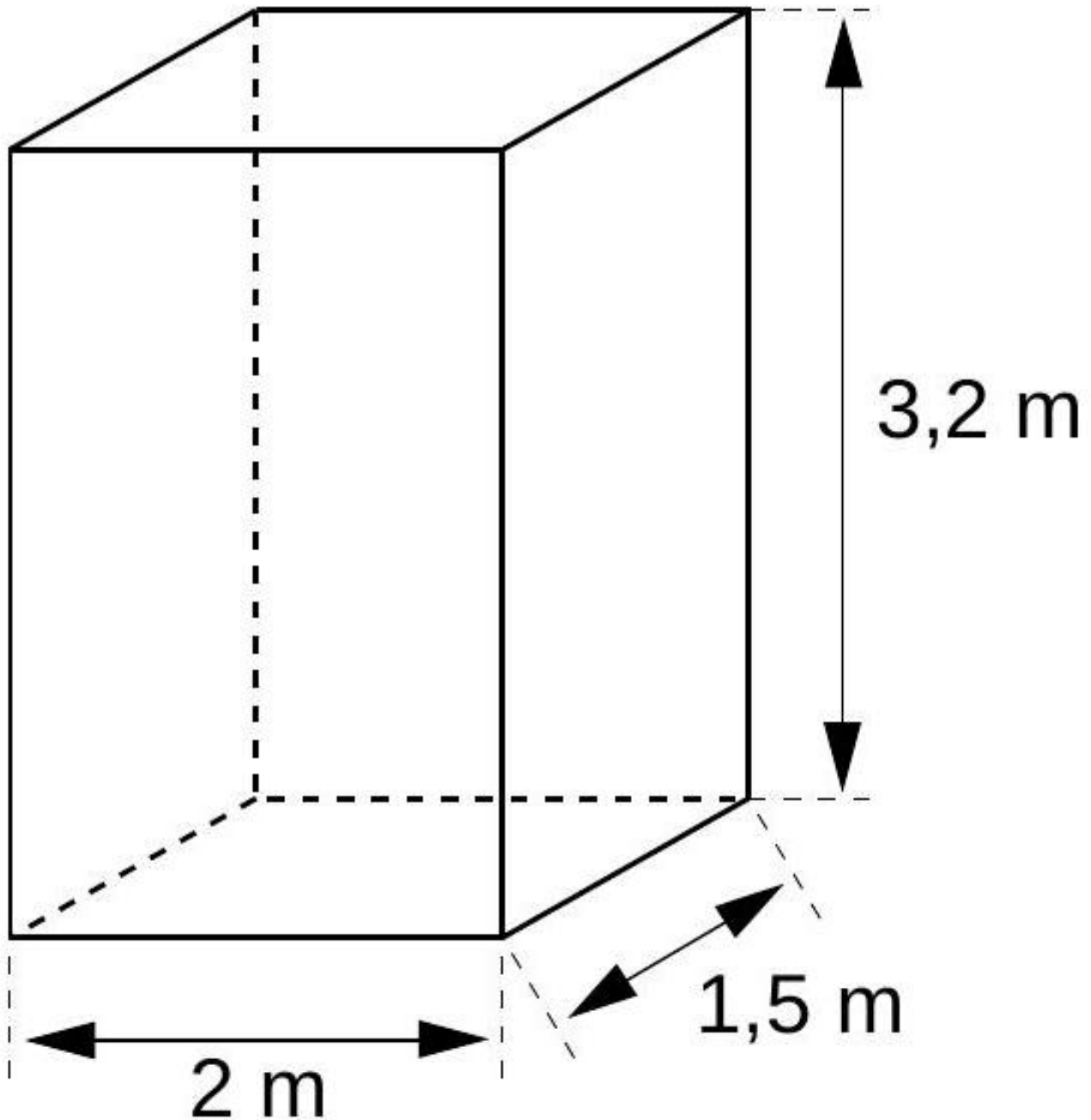
[Accéder au corrigé](#)

Exercice 57

Exercice :

La figure ci-dessous présente les dimensions intérieures d'un réservoir.

- 1) Calculez le volume du réservoir.
- 2) De l'eau est versée dans le réservoir jusqu'à atteindre 1 mètre du rebord. Déterminez le nombre de litres d'eau versés.
- 3) Dans le réservoir, rempli jusqu'à 1 mètre du rebord, on plonge 24 cubes de pierre d'arête 0,5 m chacun. L'eau déborde-t-elle ? Justifiez votre réponse par un calcul.



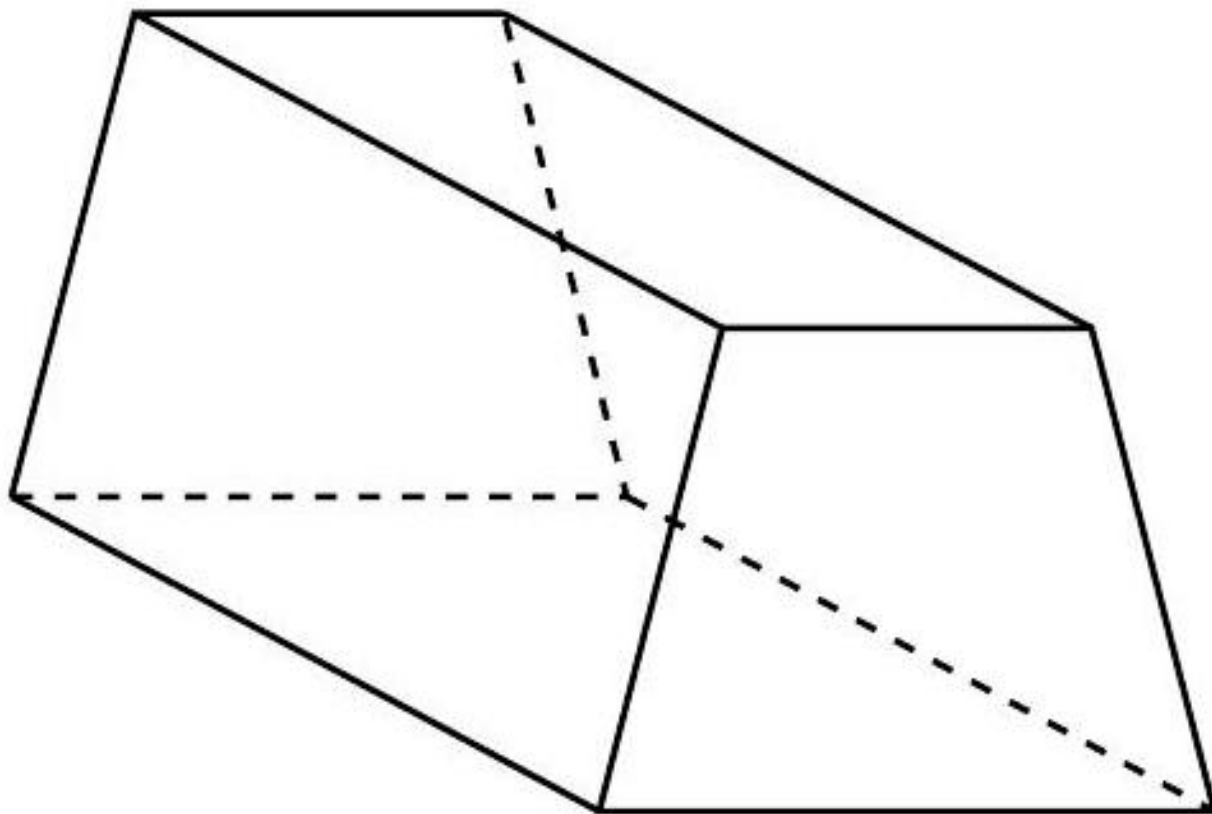
[Accéder au corrigé](#)

Exercice 58

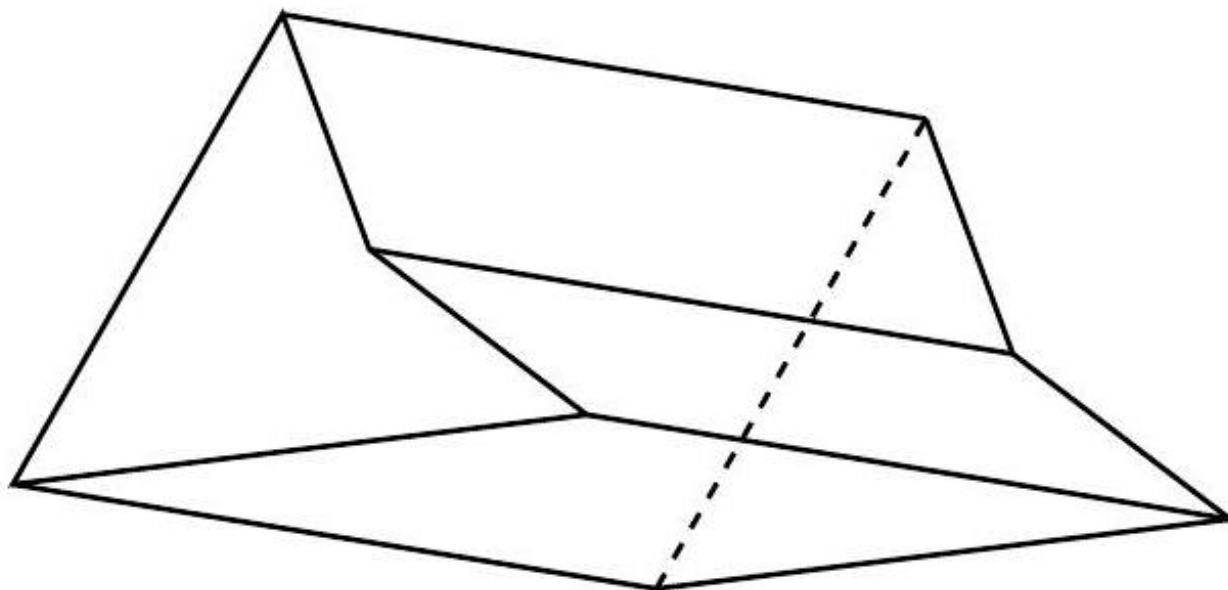
Pour chacun des corps suivants, la formule

$$V = A \cdot h$$

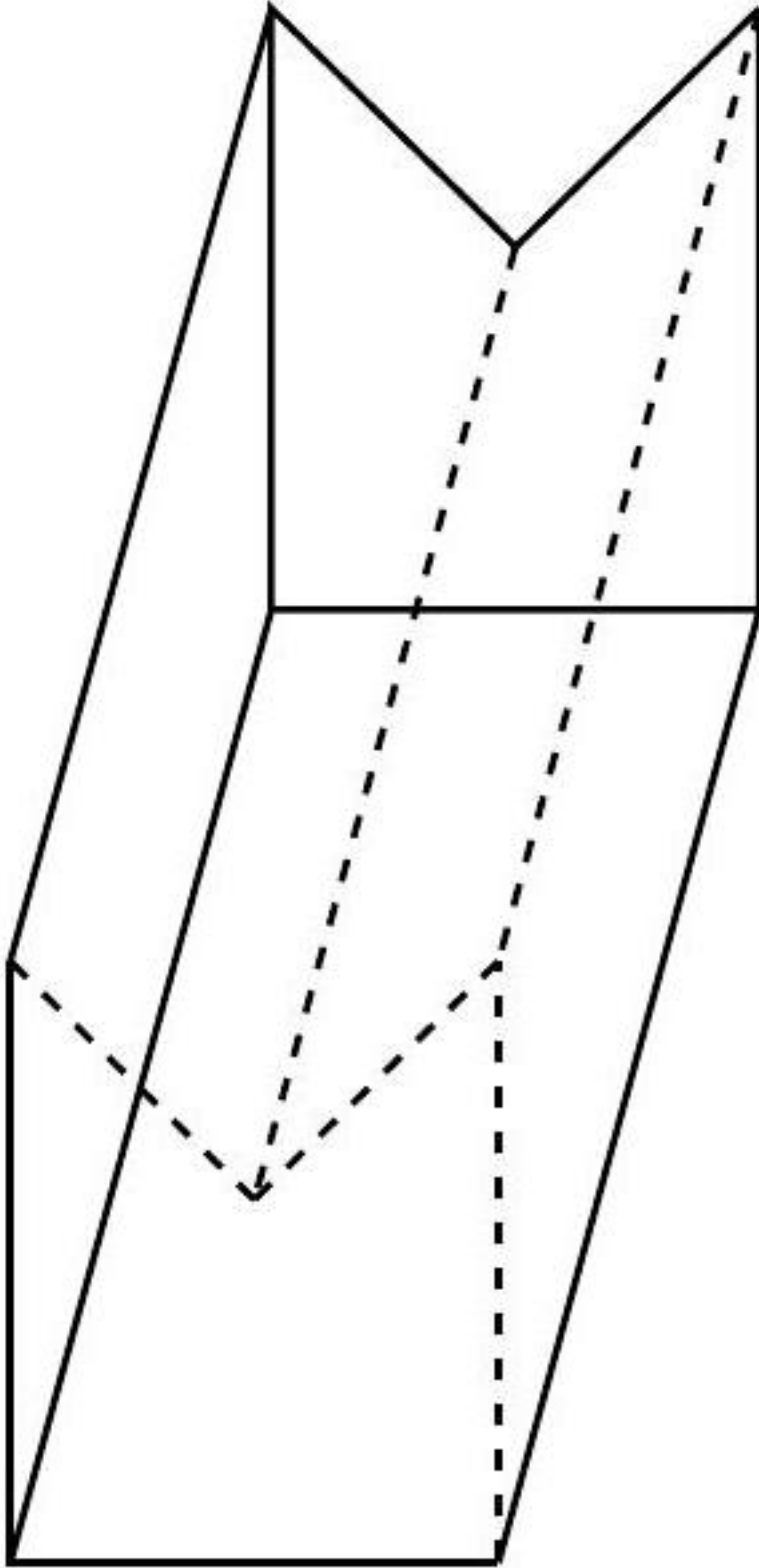
est applicable. Dans chaque figure, hachurez en rouge une base et tracez en vert la hauteur correspondante.



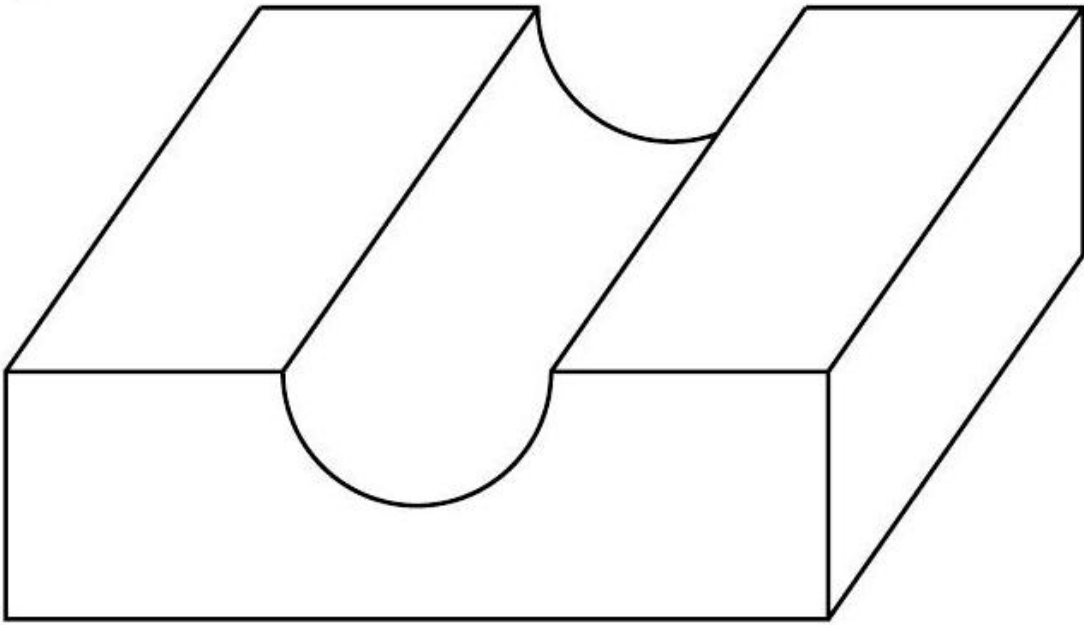
1)



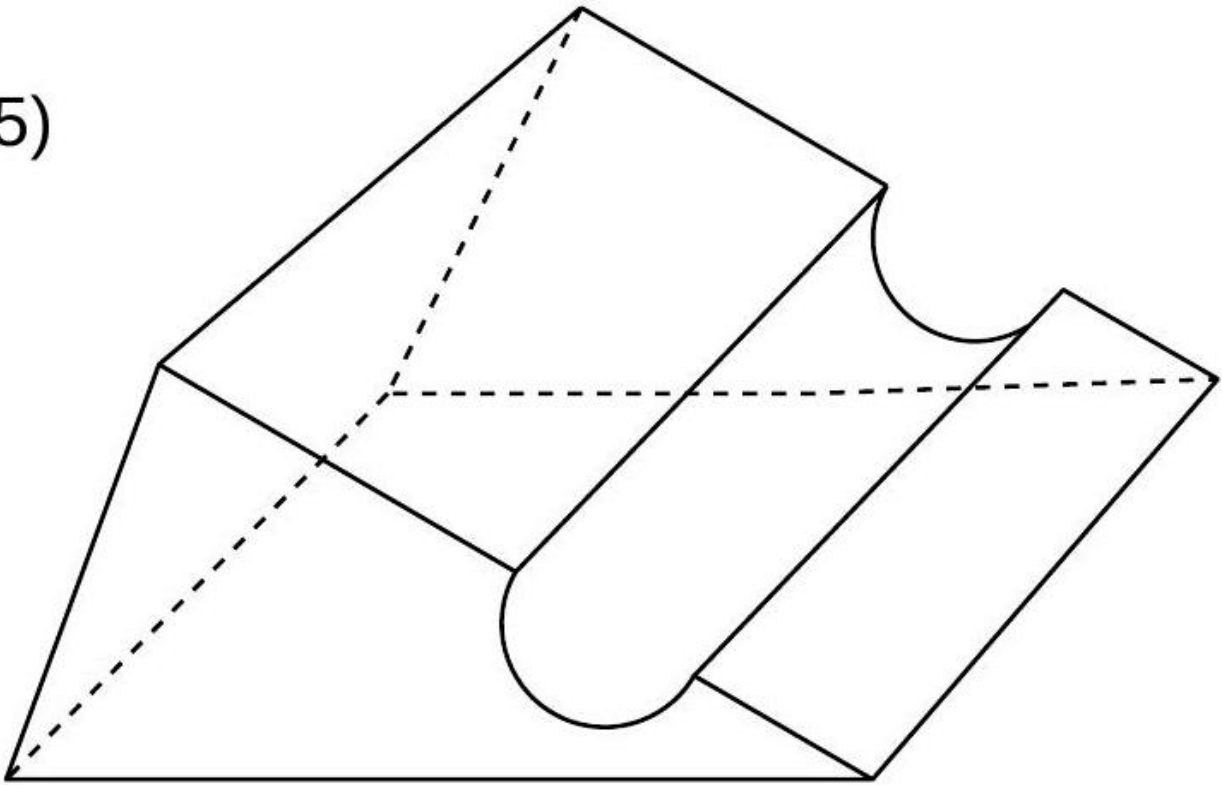
2)



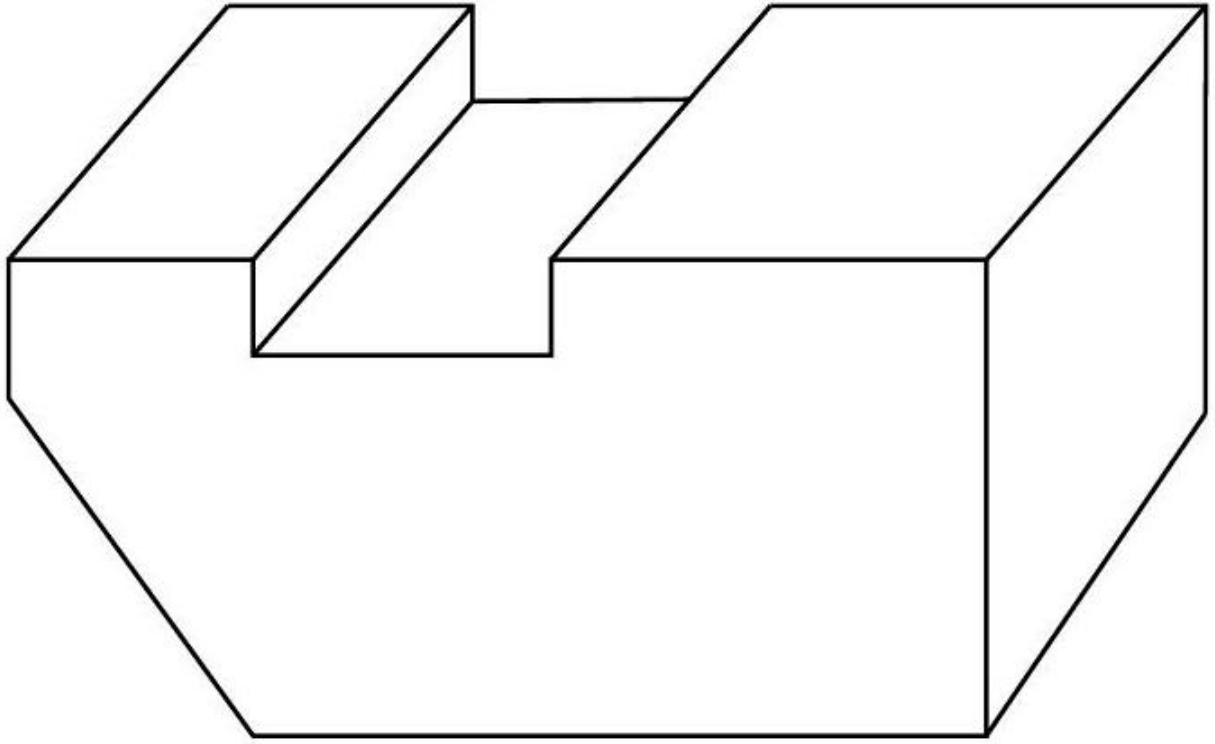
3)



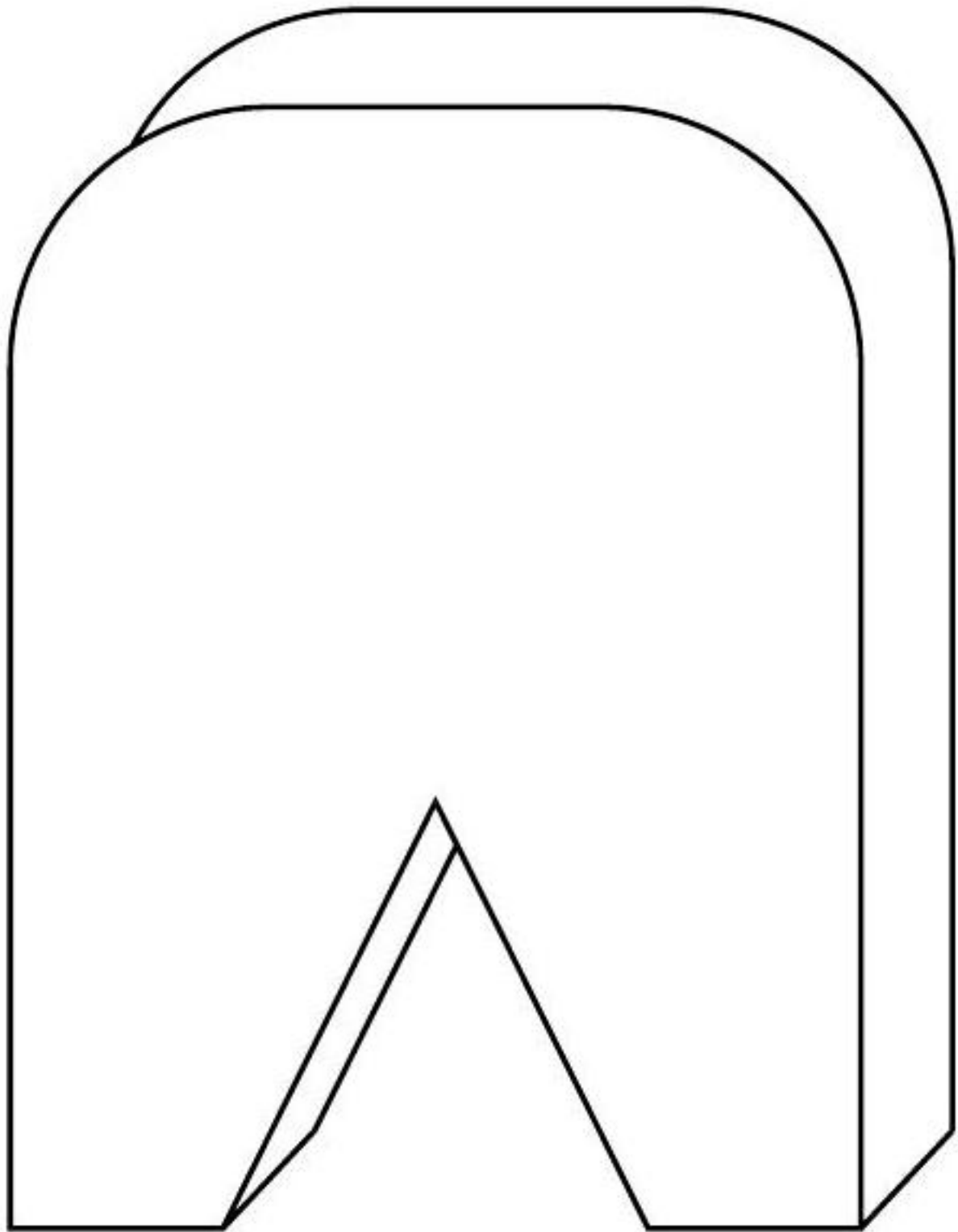
5)



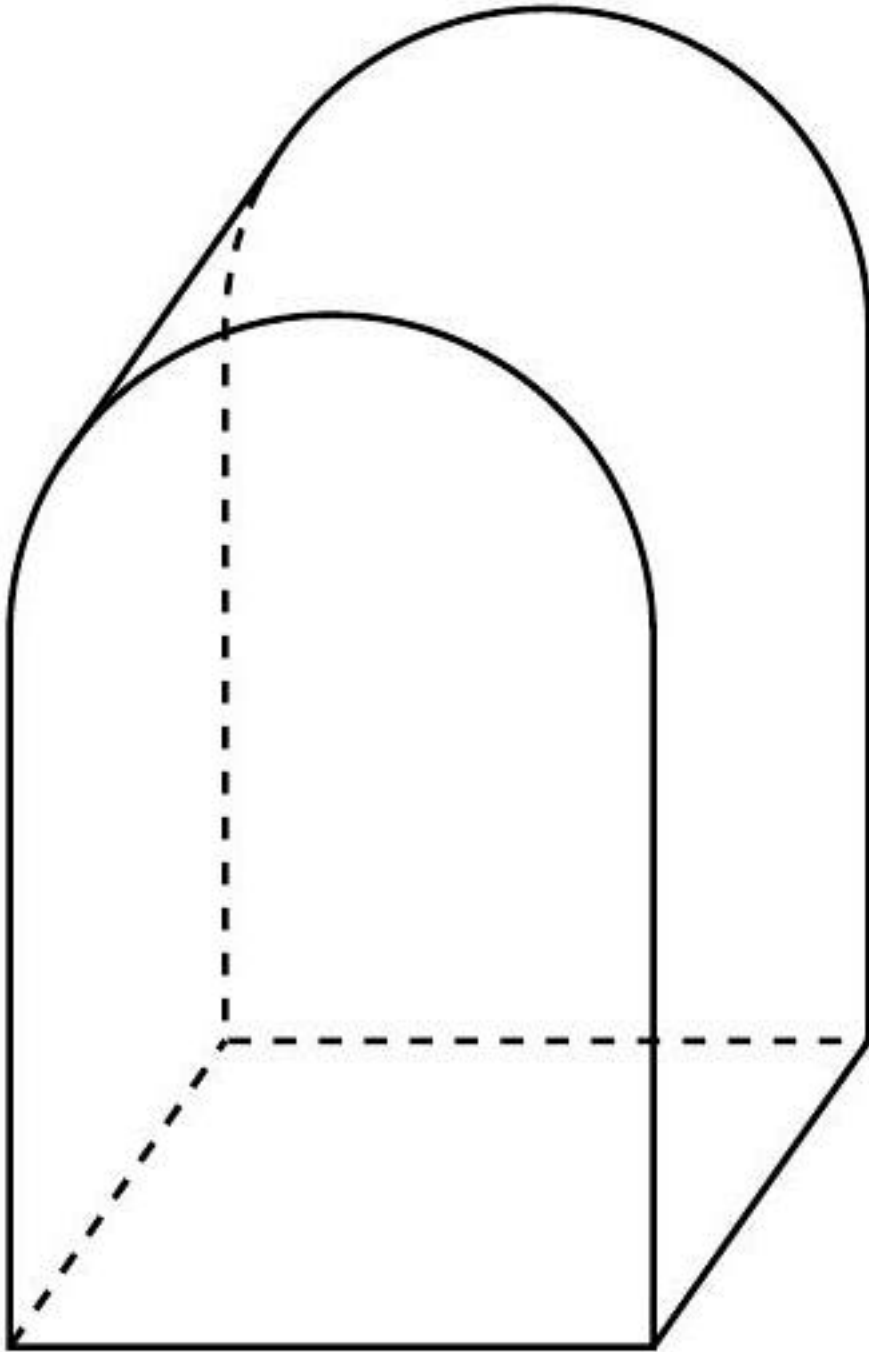
4)



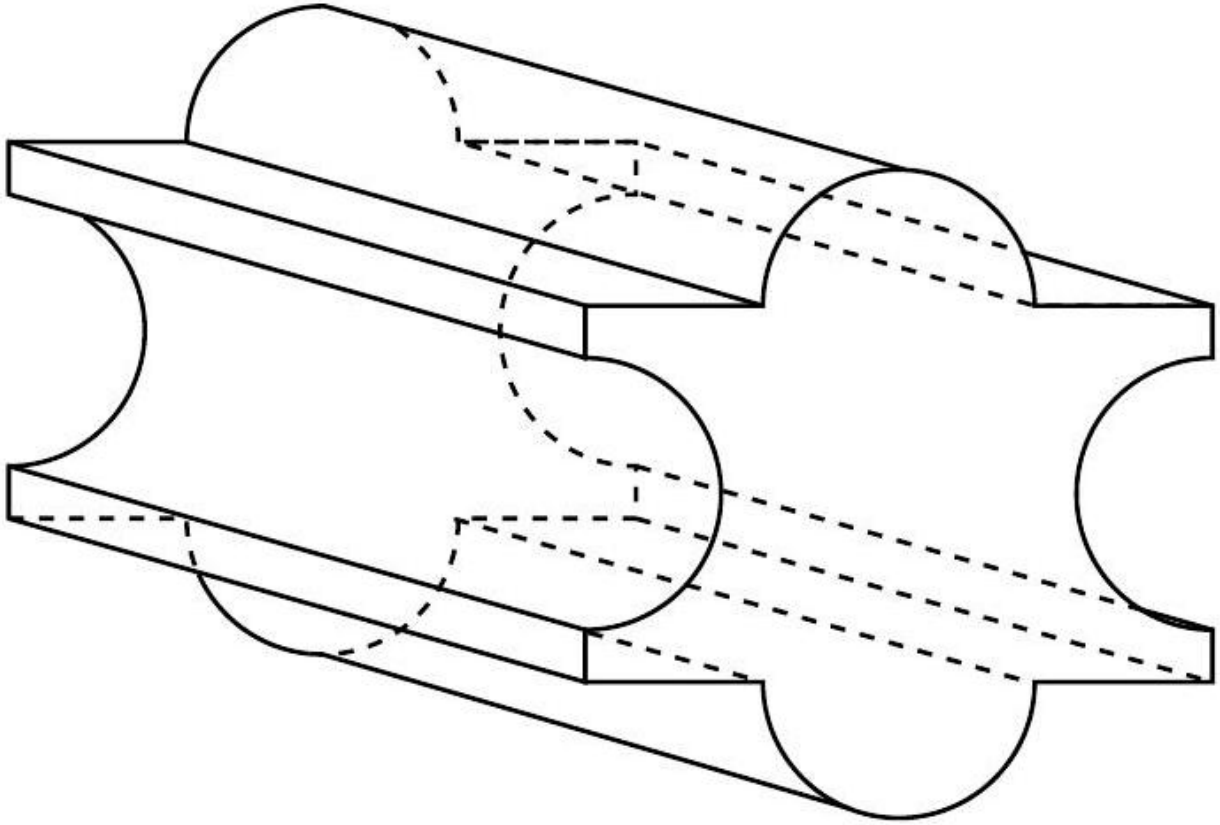
5)



6)



7)



8)

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 59

Calculer l'aire totale d'un prisme droit à base carrée de volume 36 cm^3 , sachant que le côté du carré mesure 3 cm .

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 60

Calculer l'aire totale d'un cylindre dont le diamètre est de 6 m et le volume est de $282,6 \text{ m}^3$.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 61

Exercice

Déterminez le volume d'un prisme droit à base carrée, dont l'aire totale est de 170 dm^2 . La longueur d'un côté du carré est de 5 dm .

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 62

Exercice

Calculer le volume d'un prisme droit à base rectangulaire. Ce prisme a une aire totale de $1,9 \text{ m}^2$ et les dimensions du rectangle de base sont 10 dm et 3 dm .

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 63

Exercice

Déterminez le volume d'un cylindre dont le diamètre de la base est de 2 m et la surface totale est de $69,08 \text{ m}^2$.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 64

Exercice

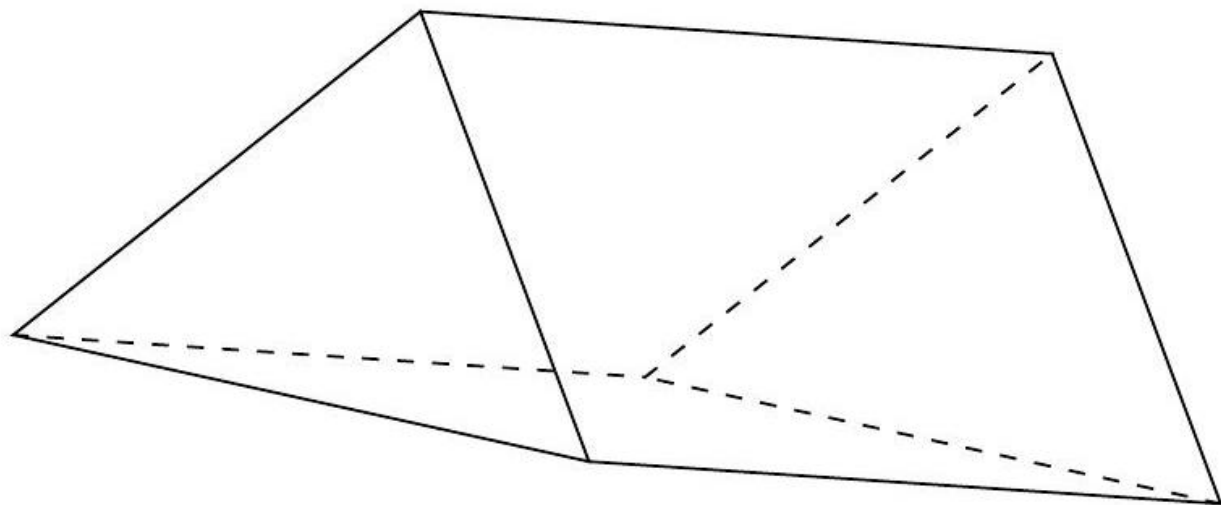
Calculer la hauteur de chacun des prismes droits dont une base est indiquée.

1) Pour le prisme dont le volume est

$$7,3 \text{ cm}^3$$

et l'aire de la base

$$0,05 \text{ cm}^2,$$

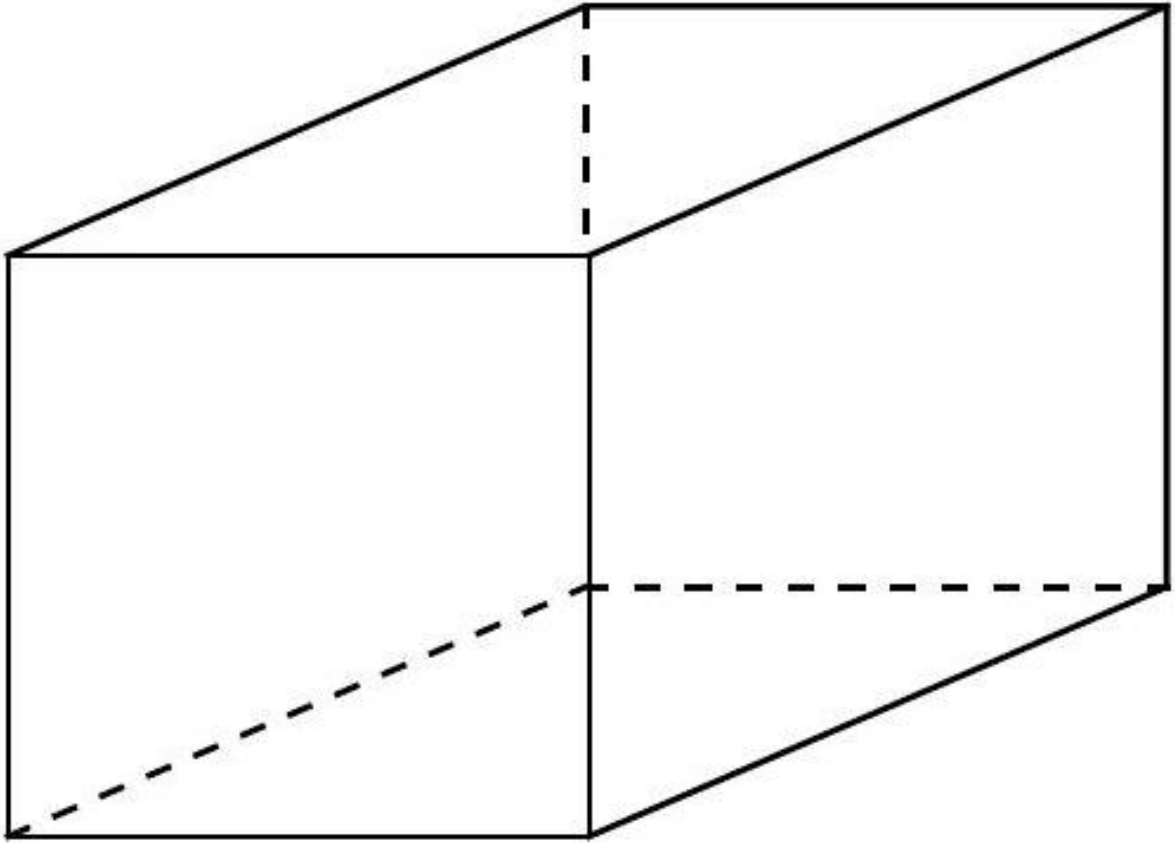


2) Pour le prisme dont le volume est

$$1,2 \text{ dm}^3$$

et l'aire de la base

$$4 \text{ dm}^2,$$

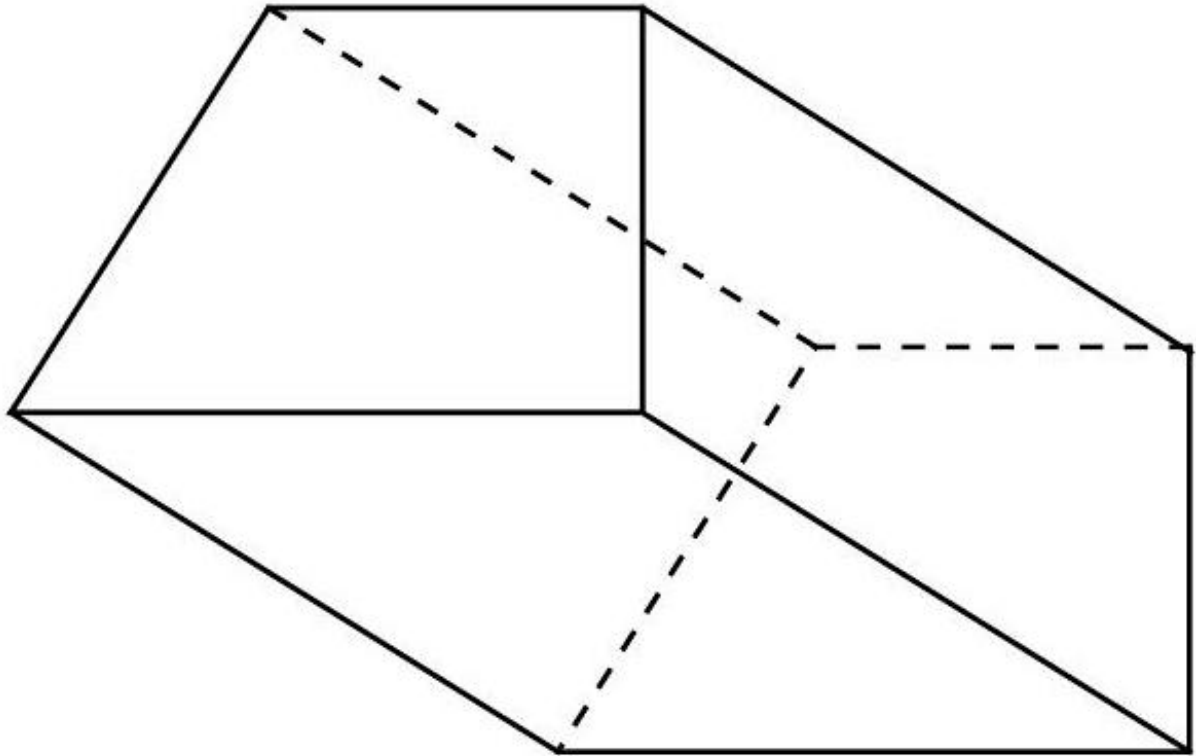


3) Pour le prisme dont le volume est

$0,045 \text{ m}^3$

et l'aire de la base

$0,9 \text{ m}^2,$



[Accéder au corrigé](#)

Exercice 65

Soit un prisme droit dont l'aire de la base est $42,7 \text{ cm}^2$ et le volume est $785,68 \text{ cm}^3$. Calculer la hauteur du prisme.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 66

Exercice

Soit un prisme droit à base carrée dont le volume est de

$$4900 \text{ cm}^3$$

et dont la hauteur mesure

$$25 \text{ cm}.$$

Calculer la longueur du côté de la base.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 67

Exercice

Soit un cylindre de volume $125,6 \text{ cm}^3$ et de rayon de base 4 cm . Déterminez sa hauteur.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 68

Exercice

Calculer le rayon d'un cylindre dont le volume est de

$$1846,32 \text{ cm}^3$$

et la hauteur de

$$12 \text{ cm.}$$

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 69

Exercice

Déterminez le rayon d'une boîte cylindrique de hauteur 18 cm afin que son volume soit de 1 l (où $1 \text{ l} = 1 \text{ dm}^3$).

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 70

Une citerne cylindrique a une capacité de 5000 litres et un diamètre de 1,8 m. Calculer la hauteur de la citerne.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 71

Une citerne cylindrique a une capacité de 10 000 litres lorsqu'elle est pleine et une hauteur de 1,2 m. Quel est le diamètre de sa base ?

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 72

Soit une tasse cylindrique de diamètre intérieur 8 cm. On y verse 1 dl de lait. Déterminez la hauteur du liquide dans la tasse.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 73

Considérons :

- Un prisme droit à base carrée de côté a et de hauteur h .
- Un prisme droit à base rectangulaire de dimensions a et $\frac{a}{2}$, et de hauteur h .
- Un cylindre de rayon a et de hauteur h .

Classez ces corps en ordre croissant de volume.

[Accéder au corrigé](#)