



Entrainement Ceinture Blanche de Mesures

Exprime ces longueurs dans les unités demandées

a. en mètres : 230 km ; 67 dam ; 200 dm ; 1 000 cm.

$$230 \text{ km} = 230\,000 \text{ m} \quad 67 \text{ dam} = 670 \text{ m} \quad 200 \text{ dm} = 20 \text{ m} \quad 1\,000 \text{ cm} = 10 \text{ m}$$

b. en centimètres : 300 m ; 26 dm ; 300 mm ; 5 dam.

$$300 \text{ m} = 30\,000 \text{ cm} \quad 26 \text{ dm} = 260 \text{ cm} \quad 300 \text{ mm} = 30 \text{ cm} \quad 5 \text{ dam} = 5\,000 \text{ cm}$$

c. en kilomètres : 10 000 m ; 1 000 dam ; 100 hm.

$$10\,000 \text{ m} = 10 \text{ km} \quad 1\,000 \text{ dam} = 10 \text{ km} \quad 100 \text{ hm} = 10 \text{ km}$$

Exprime ces longueurs dans l'unité demandée.

$$2 \text{ m } 72 \text{ cm} = 272 \text{ cm} ; 0,45 \text{ m} = 45 \text{ cm} ; 0,063 \text{ m} = 6,3 \text{ cm}$$

$$2\,428 \text{ km} = 2\,428\,000 \text{ m} ; 530 \text{ dm} = 53 \text{ m} ; 175 \text{ cm} = 1 \text{ m } 75 \text{ cm} ;$$

Effectue les opérations suivantes .

$$8 \text{ m } 312 \text{ mm} + 2 \text{ m } 8 \text{ mm} = 10\,320 \text{ mm}$$

$$10 \text{ m } 25 \text{ cm} - 7 \text{ m } 5 \text{ cm} = 320 \text{ cm}$$

$$470 \text{ hm} - 200 \text{ dam} = 45 \text{ km}$$

Compare les longueurs suivantes en utilisant les signes < > =

$$85 \text{ dam} \stackrel{=}{=} 8500 \text{ dm}$$

$$42 \text{ mm} > 4 \text{ cm}$$

$$40 \text{ dm} < 4 \text{ dam}$$

$$1\,999 \text{ mm} < 2 \text{ m}$$

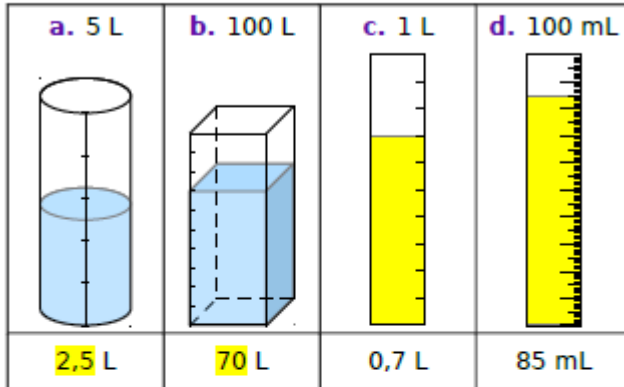


Entrainement Ceinture Jaune de Mesures

Exercices à faire sur le cahier Sésamaths CM2.

Exercices 1, 3, 4, 5 et 6 page 86 Exercices 1, 2, 3, 4 et 5 page 87

1 On a indiqué la capacité de chaque récipient. Précise sous chacun d'eux et dans la même unité dans quelle mesure ils ont été remplis ou remplis selon la contenance indiquée.



6 Combien de centilitres de soda reste-t-il dans une canette de 33 cL après avoir rempli un verre de 2 dL ?

Capacité du verre en cL : $2 \text{ dL} = 20 \text{ cL}$	
Capacité restant dans la canette :	
$33 \text{ cL} - 20 \text{ cL} = 13 \text{ cL}$	
Il reste 13 cL de soda dans la canette.	

3 Choisis l'unité la plus adaptée.

a.	Un réservoir de voiture	Litres (L)
b.	Un seau	Litres (L)
c.	Une seringue	Millilitres (mL)
d.	Une citerne d'essence	Hectolitres (hL)
e.	Une canette de soda	Centilitres (cL)
f.	Une larme	Millilitres (mL)

4 Convertis chaque mesure dans une unité plus adaptée.

a.	55 000 mL	55 L
b.	120 000 cL	12 hL
c.	0,0015 hL	15 cL
d.	0,0332 daL	332 mL
e.	4 500 L	45 hL
f.	1 300 000 mL	13 hL

5 Convertis chaque mesure en millilitres.

a.	13 L	13 000 mL
b.	320 daL	3 200 000 mL
c.	0,00028 hL	28 mL
d.	0,19 daL	1 900 mL
e.	300 L	300 000 mL
f.	0,03 dL	3 mL



Entrainement Ceinture Jaune de Mesures

Exercices à faire sur le cahier Sésamaths CM2.

Exercices 1, 3, 4, 5 et 6 page 86 Exercices 1, 2, 3, 4 et 5 page 87

1 Précise le nombre de masses marquées dont tu as besoin dans chaque colonne du tableau (nombre strictement inférieur à 10) pour atteindre la masse indiquée. Effectue ensuite chaque conversion.

	1 kg	1 hg	1 dag	1 g	1 dg	1 cg	1 mg	
a. 524 g		5	2	4				5 240 dg
b. 130 004 cg	1	3	0	0	0	4		130,004 dag
c. 2 kg et 425 mg	2	0	0	0	4	2	5	20 004,25 dg
d. 12 hg et 6 g	1	2	0	6				120,6 dag
e. 2,095 dag			2	0	9	5		209,5 dg

2 Convertis chaque masse dans l'unité indiquée.

	En kg	En hg	En dag	En g	En dg
a. 95 hg	9,5		950	9 500	95 000
b. 5,725 kg		57,25	572,5	5 725	57 250
c. 84,59 dg	0,008459	0,08459	0,8459	8,459	

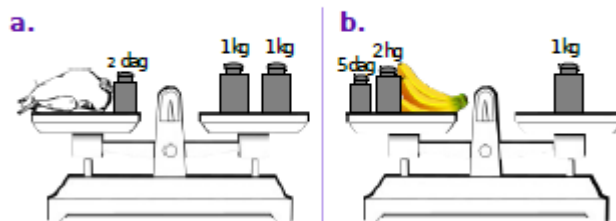
3 On dispose de 4 masses marquées pour hg, g et cg et de 1 seule masse marquée pour dag et dg. Complète le tableau.

	2 hg	5 dag	2 g	5 dg	2 cg	
a.			2	1		45 dg
b.	2	1			4	4 500,8 dg
c.	1	1	1	1	1	2 525,2 dg
d.	1	1	3			256 g
e.			1	1	3	2,56 g
f.			3		2	6,04 g

4 Complète avec l'unité de masse la plus adaptée.

a.	Un hélicoptère	1,9 t
b.	Une orange	180 g
c.	Une bouteille d'eau	1 kg
d.	Un iceberg	180 000 t
e.	Une fourmi	18 mg
f.	Un grain de maïs	35 cg

5 Calcule la masse du poulet en kilogrammes et celle des bananes en grammes.



a.	2 dag = 0,02 kg
	Le poulet pèse 2 kg - 0,02 kg = 1,98 kg.
b.	1 kg = 1 000 g
	5 dag = 50 g
	2 hg = 200 g
	Les bananes pèsent 1 000 g - 250 g = 750 g.

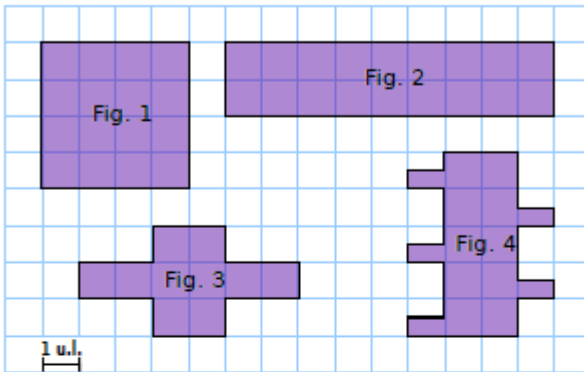


Entrainement Ceinture Orange de Mesures

Exercices à faire sur le cahier Sésamaths CM2.

Exercices 2, 3, 5, 6, 7 et 8 page 78

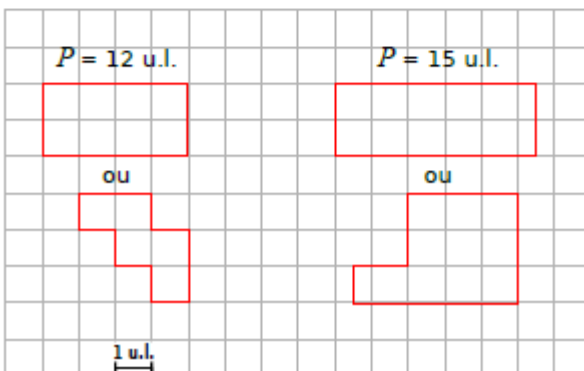
2 Périmètre par dénombrement



Observe attentivement l'unité de longueur (1 u.l.) puis détermine le périmètre de chaque figure exprimé en unités de longueur.

Figure	1	2	3	4
Périmètre exprimé en u.l.	16	22	18	24

3 Construis ci-dessous deux polygones de périmètres respectifs 12 u.l. et 15 u.l.



5 Quel est le périmètre d'un carré ...

a. de côté 6 cm ?

Périmètre d'un carré de 6 cm de côté :

$$6 \text{ cm} \times 4 = 24 \text{ cm}$$

b. de côté 4,6 cm ?

Périmètre d'un carré de 4,6 cm de côté :

$$4,6 \text{ cm} \times 4 = 18,4 \text{ cm}$$

6 Soit un carré de côté c et de périmètre P . Complète le tableau.

c	8 cm	1,5 cm	4 mm	5,5 m
P	32 cm	6 cm	16 mm	22 m

7 Quel est le périmètre d'un rectangle ...

a. de longueur 15 cm et de largeur 3 cm ?

Demi-périmètre : $15 \text{ cm} + 3 \text{ cm} = 18 \text{ cm}$

Périmètre : $18 \text{ cm} \times 2 = 36 \text{ cm}$

b. de largeur 8,5 cm et de longueur 14,5 cm ?

Demi-périmètre : $8,5 \text{ cm} + 14,5 \text{ cm} = 23 \text{ cm}$

Périmètre : $23 \text{ cm} \times 2 = 46 \text{ cm}$

8 Soit un rectangle de largeur l , de longueur L et de périmètre P . Complète le tableau.

l	3 cm	4,5 dm	5 hm	0,5 m
L	8 cm	10 dm	10 hm	2,5 m
P	22 cm	29 dm	30 hm	6 m



Entrainement Ceinture Verte de Mesures

Exercices à faire sur le cahier Sésamaths CM2.

Exercices 1, 2, 3 et 4 page 90

Exercices 1 et 2 p 92

Matin	5 h 55	3 h 15	4 h 25	7 h 20
Après-midi	17 h 55	15 h 15	16 h 25	19 h 20

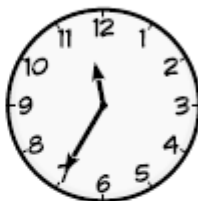
2 Indique la durée écoulée (inférieure à 12 h) entre les deux horloges.

a.



Durée écoulée : 6 h 15

b.



Durée écoulée : 8 h 45

c.



Durée écoulée : 11 h 05

3 On a relevé les informations indiquant certaines heures de lever et de coucher du soleil à Paris en 2012.

Dates	Lever	Coucher
1 ^{er} avril	7 h 27	20 h 22
1 ^{er} juillet	5 h 52	21 h 57
1 ^{er} septembre	7 h 08	20 h 32
1 ^{er} octobre	7 h 51	19 h 28

a. Quelle est la durée de chacune des journées indiquées ?

1^{er} avril : 12 h 55

1^{er} juillet : 16 h 05

1^{er} septembre : 13 h 24

1^{er} octobre : 11 h 37

b. Classe ces journées dans l'ordre croissant de leur durée.

1^{er} octobre, 1^{er} avril, 1^{er} septembre, 1^{er} juillet

4 Martine prend le train à Paris à 12 h 42 et arrive à Quimper à 17 h 05. Elle revient plusieurs jours plus tard. Elle quitte Quimper à 6 h 44 et arrive à Paris à 11 h 11. Quelle est la durée de son trajet aller et de son trajet retour ? Lequel est le plus rapide ?

Durée du trajet Paris-Quimper : 17 h 05 - 12 h 42 = 4 h 23

Durée du trajet Quimper-Paris : 11 h 11 - 6 h 44 = 4 h 27

Le trajet le plus rapide est celui de Paris à Quimper.

1 Sans poser de calcul, complète.

a. 3 semaines = 21 jours

e. 5 h = 300 min

i. 4 min = 240 s

b. 8 semaines = 56 jours

f. 20 h = 1 200 min

j. 4,5 min = 270 s

c. 2 jours = 48 h

g. $\frac{1}{4}$ h = 15 min

k. 1 h = 3 600 s

d. 10 jours = 240 h

h. $\frac{1}{2}$ h = 30 min

l. 2 h = 7 200 s

2 Après avoir effectué des calculs, complète.

a. 7 h 5 min = 425 min

d. 27 min = 1 620 s

g. 10 h 54 min = 39 240 s

b. 13 h 27 min = 807 min

e. 47 min 23 s = 2 843 s

h. 4 h 4 s = 14 404 s

c. 1 jour = 1 440 min

f. 3 h = 10 800 s

i. 5 h 5 min 5 s = 18 305 s



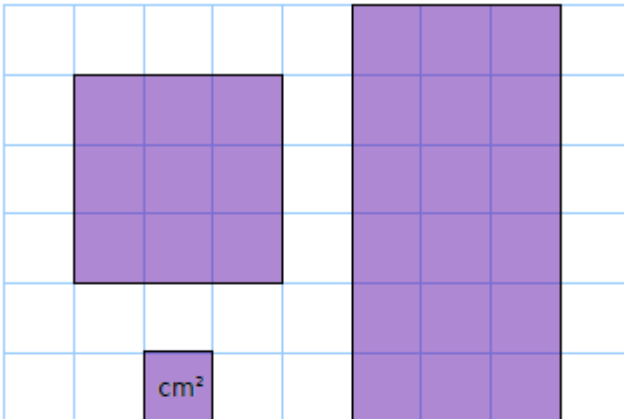
Entrainement Ceinture Bleue de Mesures

Exercices à faire sur le cahier Sésamaths CM2.

Exercices 1, 2, 3 et 4 page 82

Exercices 1, 2, 3, 4 et 5 page 83 et Exercice 1 (parties a et c) p 84

1 Quelle est l'aire de chaque figure en cm^2 ?



a. Aire du carré : 9 cm^2

b. Aire du rectangle : 18 cm^2

2 Quelle est l'aire de chaque figure en cm^2 ?
Complète le tableau.

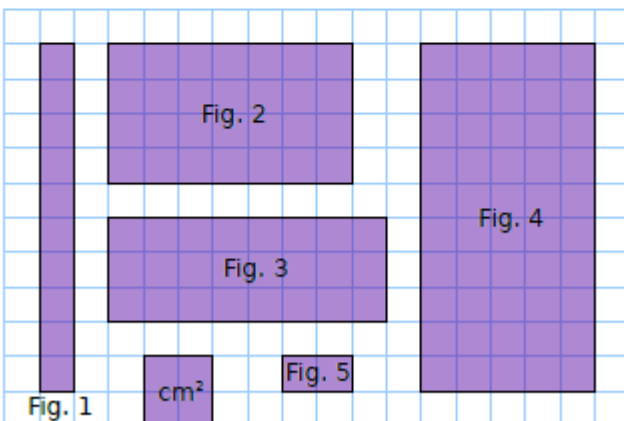


Figure	1	2	3	4	5
Aire en cm^2	2,5	7	6	12,5	0,5

4 Longueur des côtés

a. Un carré a une aire de 81 cm^2 .
Combien mesurent les côtés de ce carré ?

Les côtés de ce carré mesurent 9 cm

car $9 \times 9 = 81$.

b. Un rectangle a une aire de 240 cm^2 et une longueur de 20 cm . Quelle est sa largeur ?

Sa largeur est $240 \div 20 = 12 \text{ cm}$.

3 Complète chaque tableau.

• Soit un carré de côté c .

	a.	b.	c.	d.
c	5 cm	6,5 cm	12,2 m	8,9 dm
Aire	25 cm^2	$42,25 \text{ cm}^2$	$148,84 \text{ m}^2$	$79,21 \text{ dm}^2$

• Soit un rectangle de largeur l et de longueur L .

	a.	b.	c.	d.
l	6 cm	4,5 cm	3,9 m	15,2 dm
L	9 cm	12 cm	14,7 m	20,5 dm
Aire	54 cm^2	54 cm^2	$57,33 \text{ m}^2$	$311,6 \text{ dm}^2$



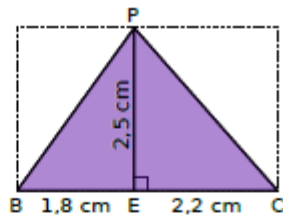
Entrainement Ceinture Bleue de Mesures

Exercices à faire sur le cahier Sésamaths CM2.

Exercices 1, 2, 3 et 4 page 82

Exercices 1, 2, 3, 4 et 5 page 83 et Exercice 1 (parties a et c) p 84

1 On considère la figure ci-contre.



a. Calcule l'aire du triangle rectangle PEB.

$$\text{Aire}_{PEB} = (1,8 \text{ cm} \times 2,5 \text{ cm}) \div 2 = 2,25 \text{ cm}^2$$

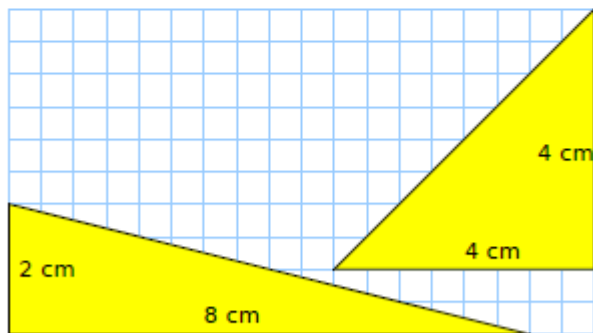
b. Calcule l'aire du triangle rectangle PEC.

$$\text{Aire}_{PEC} = (2,2 \text{ cm} \times 2,5 \text{ cm}) \div 2 = 2,75 \text{ cm}^2$$

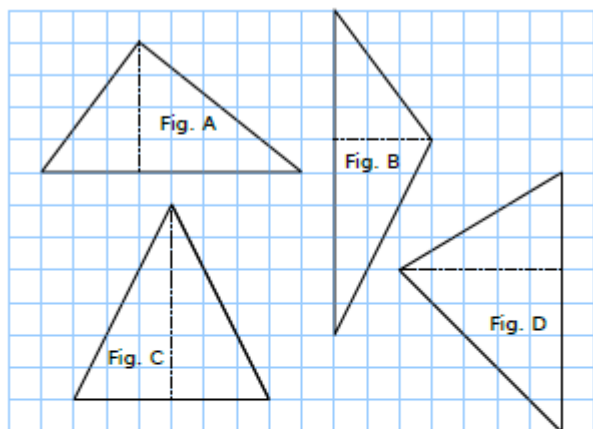
c. Calcule l'aire du triangle PBC.

$$\text{Aire}_{PBC} = \text{Aire}_{PEB} + \text{Aire}_{PEC} = 2,25 + 2,75 = 5 \text{ cm}^2$$

2 Construis deux triangles rectangles différents ayant tous les deux une aire de 8 cm².



3 Observe les triangles ci-dessous.



a. Donne l'aire de chaque triangle en cm².

Figure	A	B	C	D
Aire (cm ²)	4	3,75	4,5	5

b. Classe-les dans l'ordre croissant de leur aire.

$$\text{Fig. B} < \text{Fig. A} < \text{Fig. C} < \text{Fig. D}$$

4 En appliquant la formule usuelle, calcule l'aire de chaque triangle.

	a.	b.	c.	d.
Base (cm)	2	8	2,5	5
Hauteur (cm)	6	1,5	4,8	2,4
Aire (cm ²)	6	6	6	6

Que remarques-tu ?

Les quatre triangles ont la même aire.

5 Effectue les tracés et les mesures nécessaires pour calculer l'aire de chaque triangle puis complète le tableau.

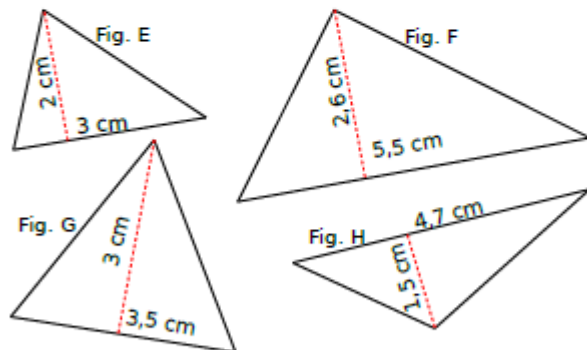


Figure	E	F	G	H
Base (cm)	3	5,5	3,5	4,7
Hauteur (cm)	2	2,6	3	1,5
Aire (cm ²)	3	7,15	5,25	3,525

a. $A_{\text{rectangle 1}} = 4,6 \text{ cm} \times 2,6 \text{ cm} = 11,96 \text{ cm}^2$

$A_{\text{rectangle 2}} = (8 \text{ cm} - 4,6 \text{ cm}) \times 4,2 \text{ cm} = 14,28 \text{ cm}^2$

$A_{\text{figure a.}} = 11,96 \text{ cm}^2 + 14,28 \text{ cm}^2 = 26,24$

c. $A_{\text{rectangle extérieur}} = 3,4 \text{ m} \times 6,2 \text{ m} = 21,08 \text{ m}^2$

$A_{\text{rectangle intérieur}} = 4,1 \text{ m} \times 1,7 \text{ m} = 6,97 \text{ m}^2$

$A_{\text{figure c.}} = 21,08 \text{ m}^2 + 6,97 \text{ m}^2 = 28,05 \text{ m}^2$

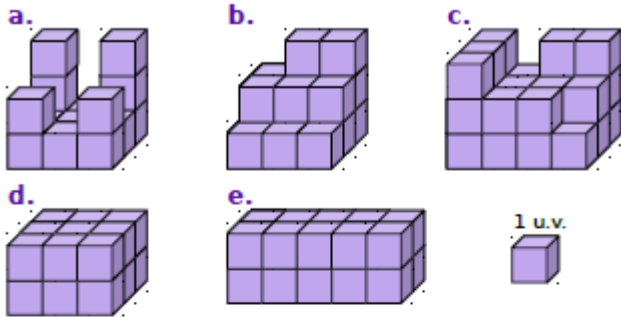


Entrainement Ceinture Marron de Mesures

Exercices à faire sur le cahier Sésamaths CM2.

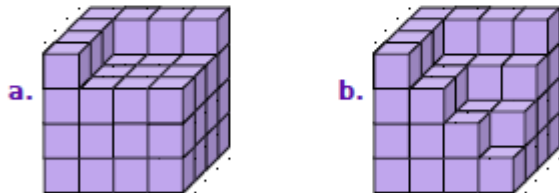
Exercices 1, 2, 3, 5, 6 et 7 page 88

1 Donne le volume de chaque solide exprimé en unités de volume (u.v.).



	a.	b.	c.	d.	e.
Volume en u.v.	15	17	28	18	20

2 Quel est le volume de chaque solide si on prend un petit cube pour unité de volume ?



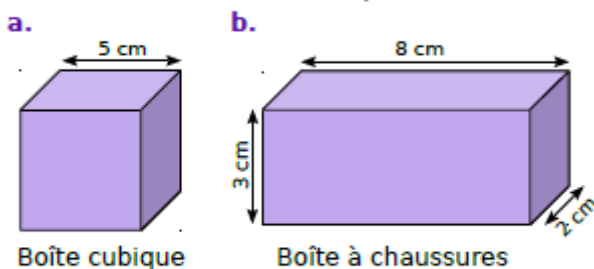
a. $16 + 16 + 16 + 7 = 55 \text{ u.v.}$

Le volume de la figure est 55 u.v.

b. $16 + 15 + 12 + 7 = 50 \text{ u.v.}$

Le volume de la figure est 50 u.v.

3 Combien peut-on mettre de dés à jouer d'un centimètre d'arête dans chaque boîte ?



Boîte cubique

Boîte à chaussures

a. $V = 5 \times 5 \times 5 = 125 \text{ cm}^3$. Réponse : 125 dés.

b. $V = 8 \times 3 \times 2 = 48 \text{ cm}^3$. Réponse : 48 dés.

5 Donne le volume en cm^3 d'un ...

a. cube d'arête 3 cm ;

$3 \times 3 \times 3 = 27 \text{ cm}^3$

b. pavé droit de dimensions 5 cm, 6 cm et 2 cm.

$5 \times 6 \times 2 = 60 \text{ cm}^3$

6 Soit un cube. Complète le tableau en faisant attention à l'unité de volume.

	a.	b.	c.	d.
Côté	2 cm	10 hm	0,5 m	3,4 dm
Volume	8 cm^3	$1\,000 \text{ hm}^3$	$0,125 \text{ m}^3$	$39,304 \text{ dm}^3$

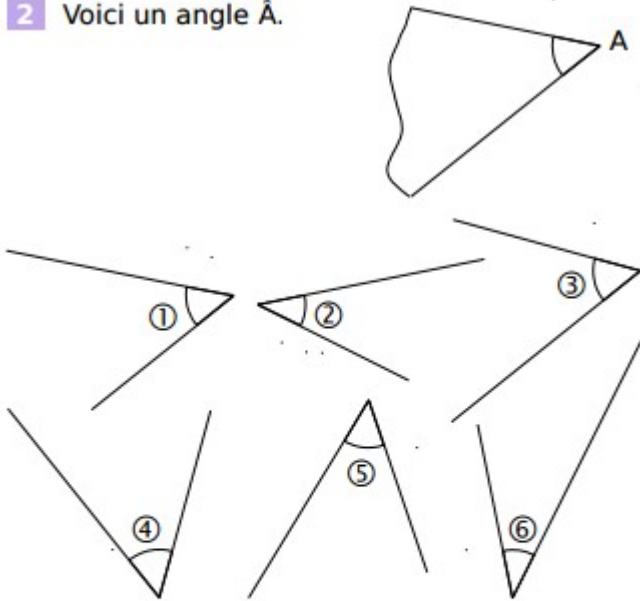


Entrainement Ceinture Noire de Mesures

Exercices à faire sur le cahier Sésamaths CM2.

Exercices 2 et 4 p 94 Exercices 1 et 2 p 95

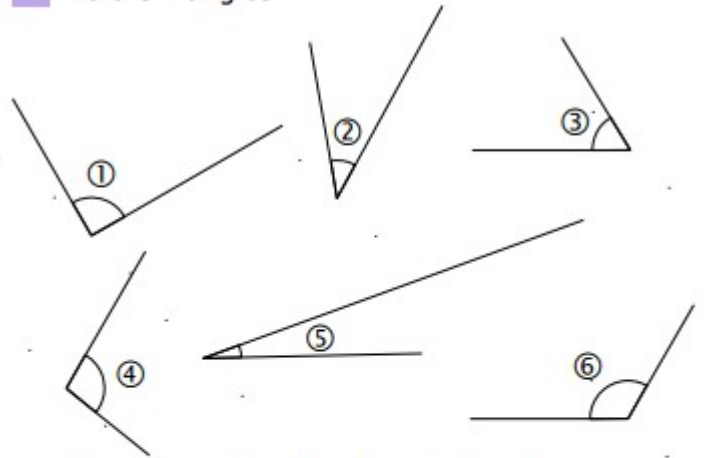
2 Voici un angle \hat{A} .



Classe les angles ① à ⑥ dans ce tableau.

Plus petits que l'angle \hat{A}	Égale à l'angle \hat{A}	Plus grands que l'angle \hat{A}
2 - 6	1 - 5	3 - 4

4 Voici six angles.



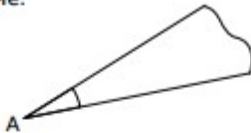
a. Classe ces angles du plus petit au plus grand.

5 - 2 - 3 - 1 - 4 - 6

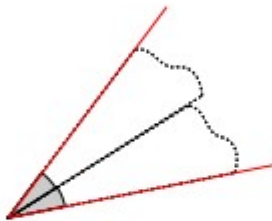
b. Classe ces angles dans le tableau ci-dessous.

Angles aigus	Angles droits	Angles obtus
5 - 2 - 3	1	4 - 6

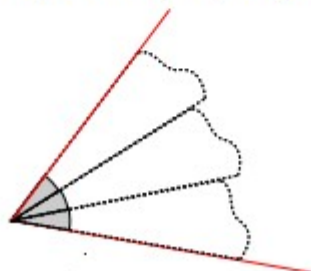
1 Construis un gabarit de l'angle \hat{A} ci-dessous puis découpe-le.



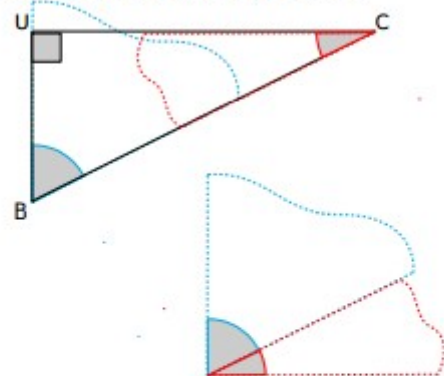
a. Trace un angle deux fois plus grand que l'angle \hat{A} .



b. Trace un angle trois fois plus grand que l'angle \hat{A} .



2 En utilisant des gabarits, construis un angle égal à la somme des deux angles \hat{B} et \hat{C} .



Que peux-tu dire de l'angle obtenu ?

L'angle obtenu semble être un angle droit.