

Prénom

MATHÉMATIQUES CM2
Plan de travail du --/-- au --/--

N°10

RÉVISION / REMÉDIATION

NOMBRES 1

GRANDEURS ET MESURES

Calculer le volume
à partir d'une unité

1 2 3 4

Calculer le volume du
cube et du pavé

5 6 7 8 9 10

CALCULS 1

Résoudre des problèmes sur les échelles

1 2 3 4 5 6 7

GÉOMÉTRIE 1

Associer un solide
à son patron

1

Compléter le patron
d'un cube et d'un pavé

2

3

CALCUL 2

Résoudre des problèmes
sur les vitesses

1 2 3 4 5 6

GÉOMÉTRIE 2

Compléter le patron
d'un cylindre et d'un prisme

1

2

Nombre de
compétences
validées
___/9+

Signature
des parents

PdT 10 CM2

Mathématiques

Nombres

1 Voici la photo d'un insecte à l'échelle 7. Quelle est la taille réelle de cet insecte (de l'arrière de son corps à l'extrémité de ses antennes) ?



2 Complète les pointillés.

Un plan est à l'échelle 1/15 000.

Sur le plan

Dans la réalité

a. 1 cm $\leftrightarrow$ cm $\leftrightarrow$ m

b. 12 cm $\leftrightarrow$ cm $\leftrightarrow$ m

c. 4,8 cm $\leftrightarrow$ cm $\leftrightarrow$ m

Un plan est à l'échelle 1/50 000.

Sur le plan

Dans la réalité

d. 1 cm $\leftrightarrow$ cm $\leftrightarrow$ km

e. 16 cm $\leftrightarrow$ cm $\leftrightarrow$ km

f. 6,4 cm $\leftrightarrow$ cm $\leftrightarrow$ km

3 Voici une maquette à l'échelle 1/150.



a. Que signifie « à l'échelle 1/150 » ?

b. Quelles sont les dimensions réelles (en centimètres et en mètres) de ce bateau ?

Dimensions réelles	en centimètres	en mètres
Longueur		
Largeur		

4 Alain fait une randonnée de 20 km. Au retour, il trace sur la carte à l'échelle 1/25 000 le trajet parcouru dans la journée.

a. Que signifie « à l'échelle 1/25 000 » ?

b. Combien de centimètres représente cette distance sur la carte ?

5 Sur un plan ou une carte

a. La salle des fêtes d'une commune mesure 18 m de long et 15 m de large. On réalise un plan à l'échelle 1/50. Quelles sont les dimensions de cette salle sur le plan ?

b. Sur une carte à l'échelle 1/100 000, la distance entre les villages de Appenwihr et Dessenheim est de 6,5 cm. Quelle est la distance réelle entre ces deux villages ?

6 Complète le tableau.

	Schéma	Échelle
a.		
b.		
c.		
d.		

7 La tour Eiffel (324 m de hauteur) a de nombreuses copies dans le monde. Donne l'échelle de réduction de chaque copie.

a. Shanghai (108 m de hauteur) $\rightarrow$

b. Slobozia (54 m de hauteur) $\rightarrow$

c. Filiatra (18 m de hauteur) $\rightarrow$

d. Baku (3 m de hauteur) $\rightarrow$

1 On considère un piéton, un cycliste et un automobiliste qui se déplacent à vitesse constante.

	Piéton	Cycliste	Automobiliste
Vitesse	6 km/h	20 km/h	90 km/h

a. Indique le nombre de kilomètres parcourus par chacun en 3 heures.

.....

.....

.....

.....

.....

b. Indique le temps dont chacun a besoin pour parcourir 30 km.

.....

.....

.....

.....

.....

2 Un bus roule à 90 km/h pendant 40 minutes puis à 110 km/h pendant 15 minutes. Quelle distance totale ce bus a-t-il parcourue ?

.....

.....

.....

.....

.....

3 La vitesse du son est d'environ 340 m/s.

a. Complète le tableau.

Durée	2 s	10 s	25 s	1 min
Distance				

b. Déduis-en la vitesse du son en km/min.

.....

.....

4 Un train parcourt 27 km en 18 min. Sa vitesse est constante.

a. Quelle distance parcourt-il en une minute ?

.....

b. Quelle distance parcourt-il en une heure ?

.....

c. Quelle est sa vitesse moyenne en km/h ?

.....

5 Une tortue parcourt 40 m en 10 min.

a. Quelle est sa vitesse moyenne en m/min ?

.....

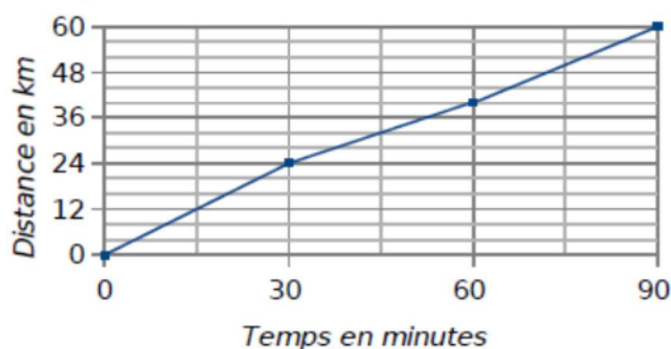
.....

b. Quelle distance parcourt-elle en 48 minutes ?

.....

.....

6 Le graphique ci-dessous illustre le parcours d'un cycliste lors d'une course.



a. Quelle distance a-t-il parcourue les 30 premières minutes ? Quelle était alors sa vitesse moyenne en km/h ?

.....

.....

b. Même question pour les 30 minutes suivantes.

.....

.....

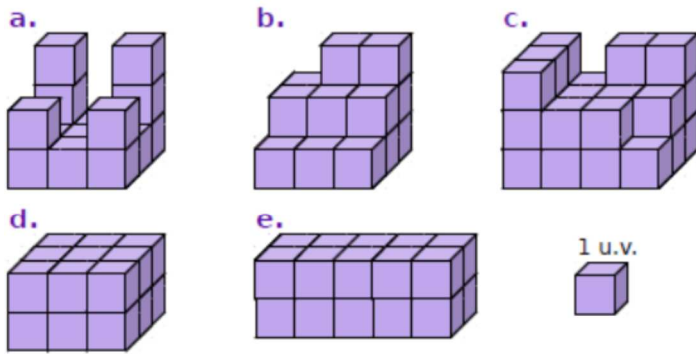
c. Même question pour les 30 dernières minutes.

.....

.....

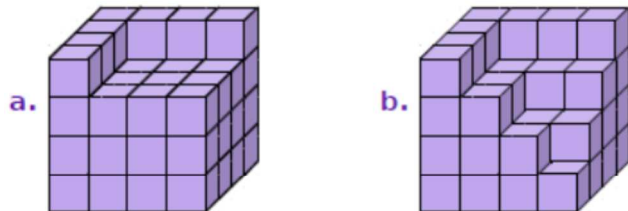
.....

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



	a.	b.	c.	d.	e.
Volume en u.v.					

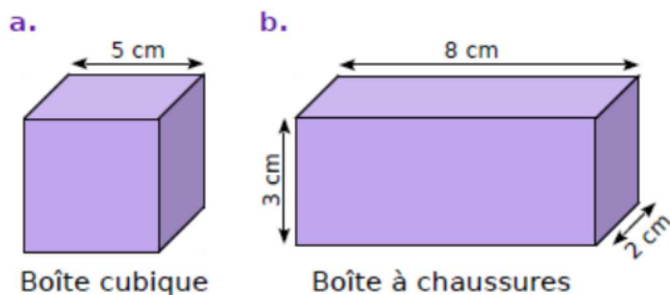
2 Quel est le volume de chaque solide si on prend un petit cube pour unité de volume ?



a.

b.

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



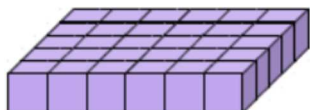
Boîte cubique

Boîte à chaussures

a.

b.

4 On a commencé à mettre le premier étage de dés pour former un pavé droit. Combien faudra-t-il d'étages pour y mettre 150 dés au total ?



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

a. cube d'arête 3 cm ;

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

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

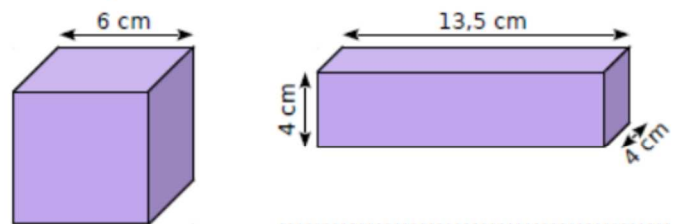
	a.	b.	c.	d.
Côté	2 cm	10 hm	0,5 m	3,4 dm
Volume				

7 Soit un pavé droit de largeur l , de longueur L , de hauteur h . Complète le tableau en faisant attention à l'unité de volume.

	a.	b.	c.	d.
l	2 cm	10 hm	0,5 m	2,8 dm
L	3 cm	20 hm	1,5 m	5 dm
h	4 cm	17 hm	1 m	2,5 dm
Volume				

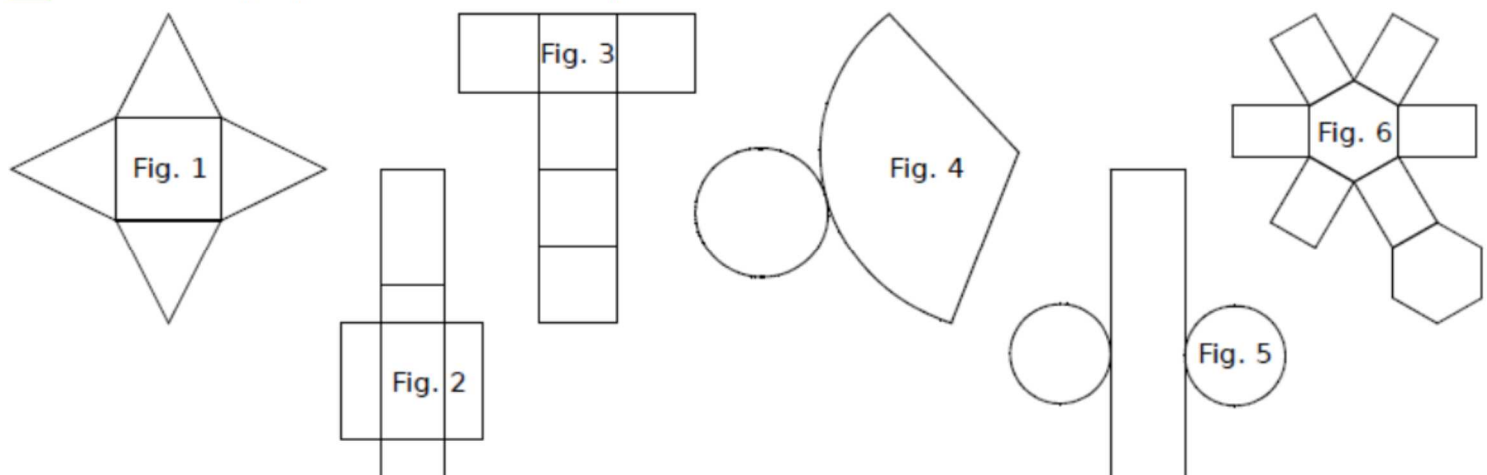
8 Un pavé droit de longueur 12 cm et de hauteur 5 cm a pour volume 240 cm^3 . Quel est sa largeur ?

9 Ce cube et ce pavé droit ont-ils le même volume ? Justifie.



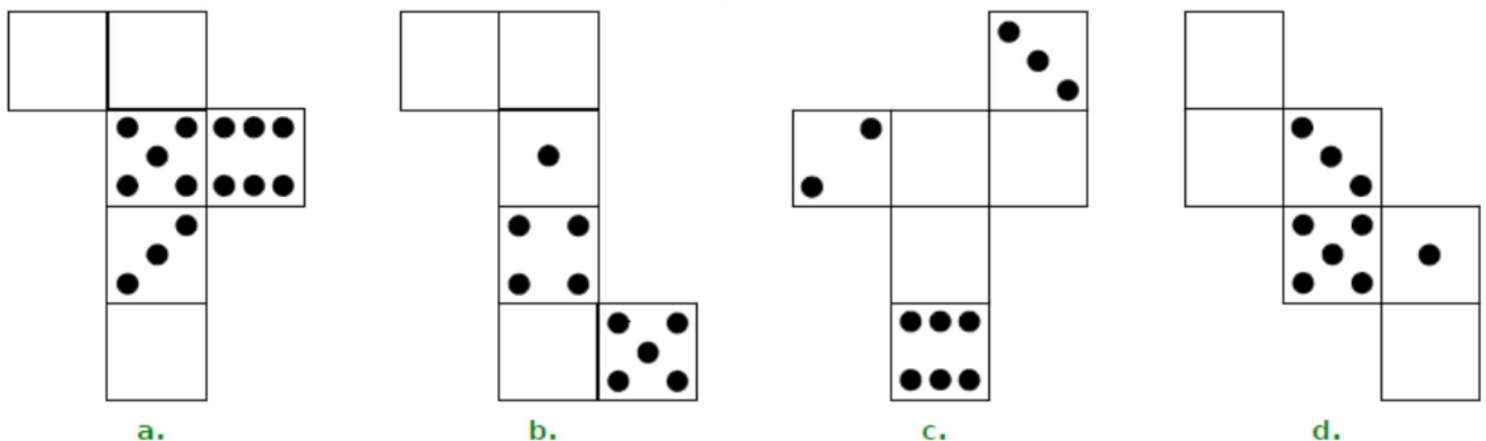
10 Donne les dimensions de trois pavés droits différents ayant le même volume de 120 m^3 .

1 Associe chaque patron au solide correspondant.

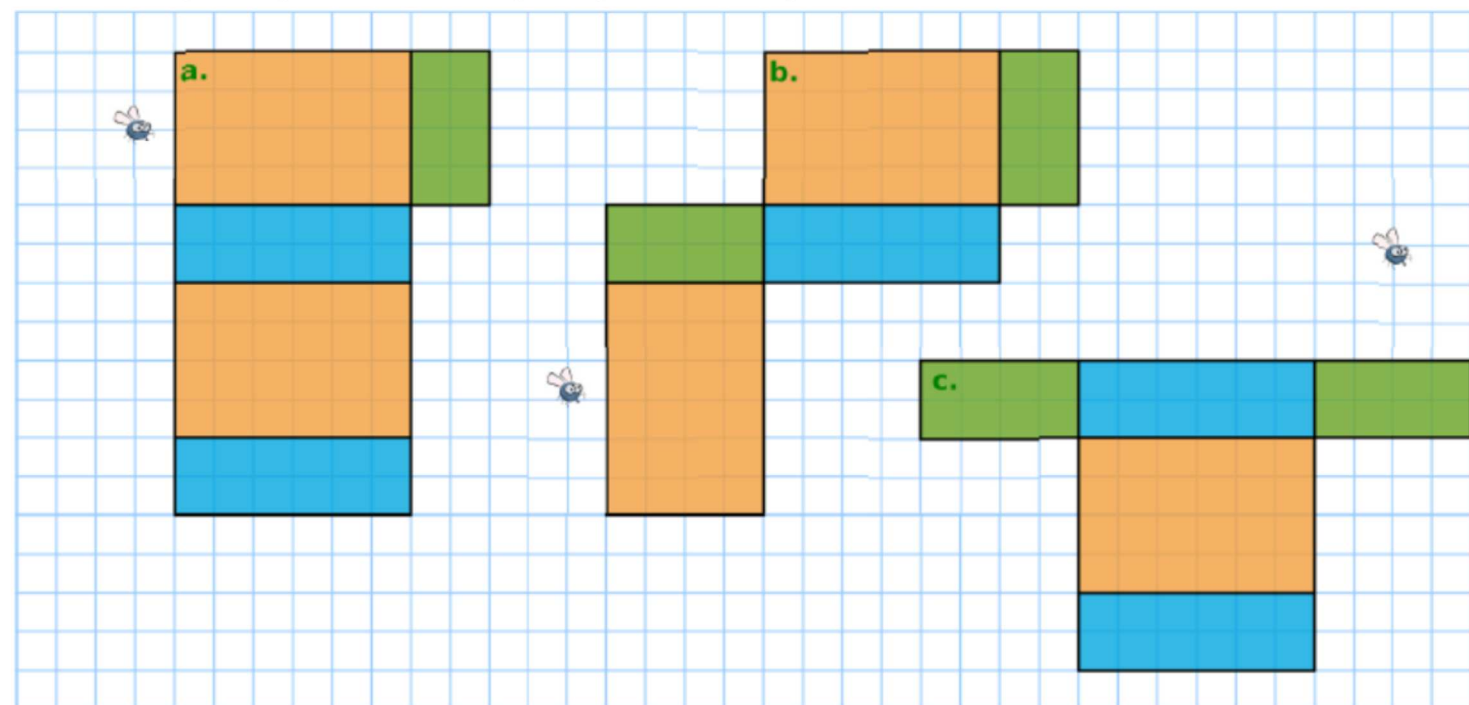


Solide	Cube	Pavé	Prisme droit	Cylindre	Pyramide	Cône
Figure						

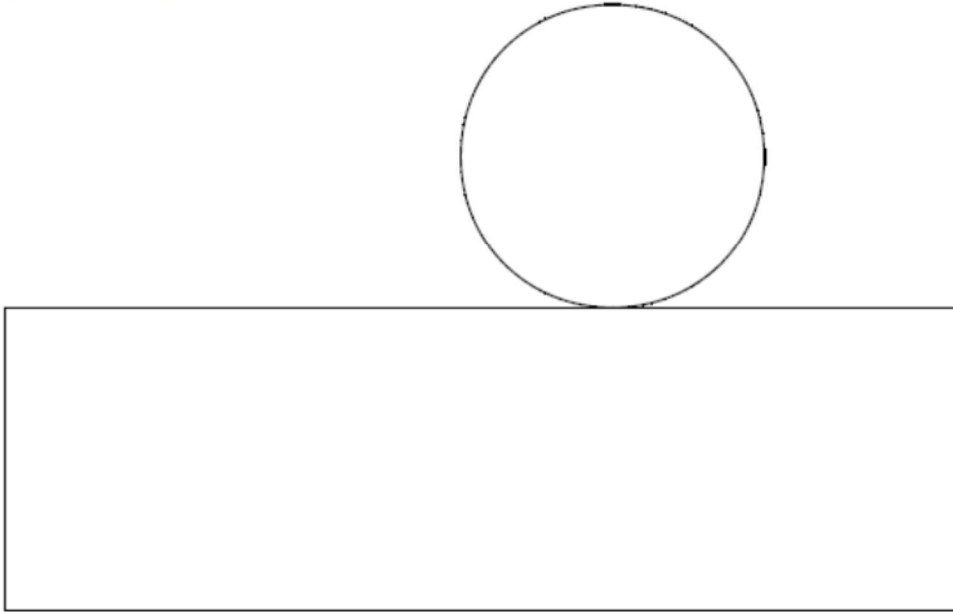
2 Sachant que, sur un dé, la somme des nombres de points marqués sur des faces opposées est 7, complète les patrons suivants avec les points manquants.



3 Voici plusieurs patrons différents d'un même pavé. Pour chacun d'eux, il manque une face. Retrouve la face manquante puis construis-la pour que le moustique soit à l'intérieur de celle-ci.



1 Complète ce patron de cylindre.



2 Complète ce patron de prisme.

