

Prénom

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

N°9

RÉVISION / REMÉDIATION

NOMBRES 1

GRANDEURS ET MESURES 1

Calculer l'aire des carré et rectangle

Problèmes sur l'aire des carré et rectangle

1 2 3

4 5 6

CALCULS 1

GRANDEURS ET MESURES 2

Résoudre des situations de proportionnalité avec la règle de trois

Calculer l'aire d'un triangle

Problèmes sur l'aire d'un triangle

1 2 3 4 5 6 7 8

1 3 4 5

2 6 7

CALCUL 2

GRANDEURS ET MESURES 3

Calculer des pourcentages

Résoudre des problèmes sur les pourcentages

Calculer l'aire de figures complexes

1 2 3

4 5 6 7 8

1 2 3

GÉOMÉTRIE

Reconnaitre et décrire les solides

1 2 3

Nombre de compétences validées
___/9+

Signature des parents

PdT 9 CM2

Mathématiques

Nombres 1

1 17 jeux coûtent 204 €. Tous les jeux sont au même prix. Quel est le prix de 13 jeux ?

.....

.....

2 Armel met 34 heures pour tapisser 4 fauteuils.

a. Combien d'heures lui sont nécessaires pour tapisser 10 fauteuils ?

.....

.....

b. Combien de fauteuils peut-elle tapisser en 153 h ?

.....

.....

3 Martin a consommé 63,6 L d'essence pour parcourir 1 200 km tandis qu'Amina a consommé 59,4 L pour parcourir 1 100 km.

a. Calcule la consommation d'essence aux 100 km de chacun. Déduis-en la personne dont la voiture consomme le plus.

.....

.....

b. Quelle serait la consommation d'essence d'Amina pour parcourir 1 200 km ? Vérifie alors le résultat obtenu au a.

.....

.....

4 Tata Maria fait des confitures. Elle utilise 1,8 kg de sucre pour 2 kg d'airelles.

a. De quelle masse de sucre a-t-elle besoin si elle utilise 10,8 kg d'airelles ?

.....

.....

b. De quelle masse d'airelles a-t-elle besoin si elle utilise 10,8 kg de sucre ?

.....

.....

5 Arthur refait sa salle de bains.

a. Un sac de colle de 5 kg permet de poser 8 m² de carrelage. De quelle quantité de colle a-t-il besoin pour carreler 10 m² ?

.....

.....

b. Un pot de 2,5 L de peinture couvre une surface de 30 m². De quelle quantité de peinture a-t-il besoin pour repeindre 21 m² de murs ?

.....

.....

6 Au magasin de bricolage

a. 12 pinces identiques coûtent 8,40 €. Combien coûtent 9 pinces ?

.....

.....

b. Une couronne de 50 m de câble $3 \times 2,5$ mm² pèse 9 kg. Combien pèsent 120 m de câble ?

.....

.....

7 Conversion d'unités de longueur

a. Un mile correspond à 1 609,36 mètres. À combien de mètres correspondent 26 miles ?

.....

.....

b. 100 yards correspondent à 91,44 mètres. À combien de mètres correspondent 385 yards ?

.....

.....

8 Un placement de 1 200 € rapporte 27 € d'intérêts au bout d'un an.

a. Avec ce même taux, combien rapporte un placement de 12 700 € au bout d'un an ?

.....

.....

b. Quel est le montant initial d'un placement qui rapporte 427,50 € d'intérêts au bout d'un an ?

.....

.....

1 Calcule 10 % de chaque nombre.

- a. 100 →
- b. 30 →
- c. 50 →
- d. 72 →
- e. 15,2 →
- f. 3,9 →

2 Calcule le pourcentage de chaque nombre.

Nombre	25 %	50 %	75 %	100 %	200 %
a. 36					
b. 4					
c. 12,8					

3 Calcule 18 % de chaque nombre.

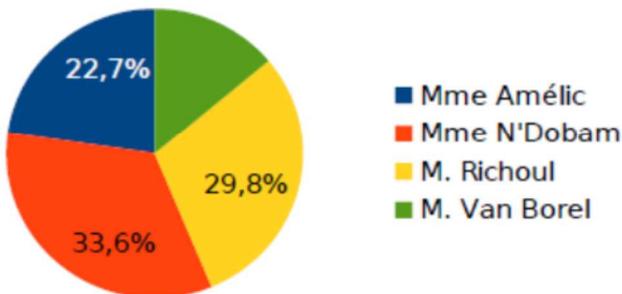
- a. 200 →
- b. 40 →
- c. 60 →
- d. 82 →
- e. 12,3 →
- f. 4,5 →

4 Les chips contiennent 35 % de lipides.

a. Quelle est la masse de lipides (matières grasses) contenue dans un paquet de 30 g de chips ?

b. Et dans un paquet de 130 g ?

5 Un village élit un nouveau maire. Quatre personnes sont candidates. Voici les résultats des 3 000 suffrages exprimés.



- a. Qui est élu ?
- b. Quel pourcentage obtient M. Van Borel ?
- c. Combien de voix obtient chaque candidat ?

Mme Amélic	Mme N'Dobam	M. Richoul	M. Van Borel

6 Odile mesure la plante de la classe. Elle trouve 47 cm. Une semaine plus tard, elle la mesure de nouveau. La plante a grandi de 20 %.

a. De combien de centimètres a-t-elle grandi ?

b. Quelle est alors sa taille ?

7 Dans un magasin de multimédia, les articles sont soldés à 15 %.

a. Calcule le nouveau prix de chaque article.



	Appareil photo	Lecteur MP3	Smartphone	Téléviseur
Ancien prix	120 €	65 €	189 €	256 €
Réduction				
Nouveau prix				

b. Deux semaines plus tard, l'appareil photo subit une nouvelle réduction de 15 %. Quel est alors son prix ?

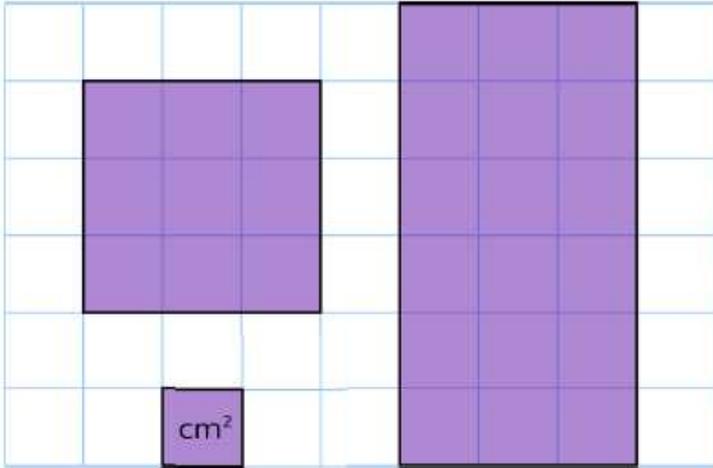
8 Le billet d'entrée ascenseur avec sommet de la tour Eiffel pour les 12 à 24 ans est de 12,50 €. Le billet pour les plus de 25 ans est 12 % plus cher tandis que le billet des enfants de 4 à 11 ans est 24 % moins cher.

a. Quel est le prix d'un billet pour les plus de 25 ans ?

b. Quel est le prix d'un billet pour les 4 à 11 ans ?



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



- a. Aire du carré :
- b. Aire du rectangle :

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

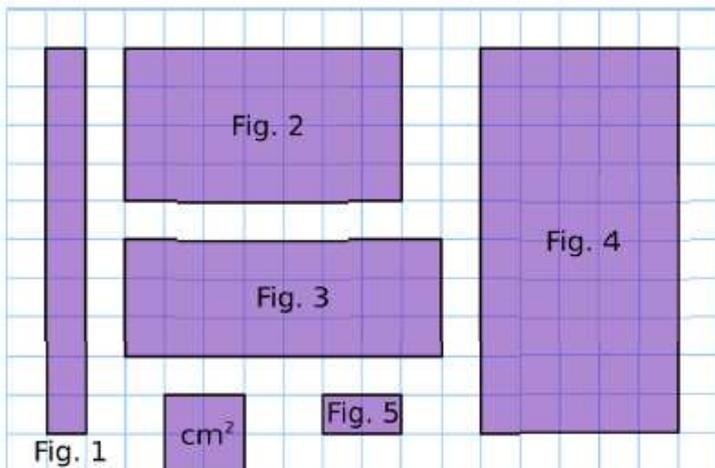


Figure	1	2	3	4	5
Aire en cm^2					

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				

- 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				

4 Longueur des côtés

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

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

5 Longueur et largeur

- a. Un rectangle a une aire de 36 cm^2 . Quelles peuvent être sa longueur et sa largeur sachant que ce sont des nombres entiers de centimètres ? (Tu dois trouver toutes les possibilités.)

- b. Même question avec un rectangle ayant une aire de 60 cm^2 .

- 6 Un rectangle a pour longueur 6,3 cm et pour largeur 5,8 cm.

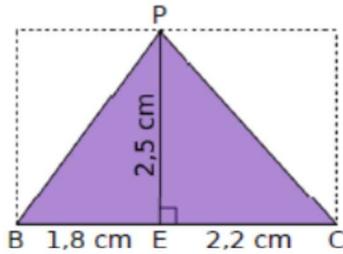
- a. Quelle est son aire ?

- b. On double sa longueur et sa largeur. Quelle est alors son aire ?

- c. Est-il vrai que si on double les dimensions d'un rectangle alors son aire est doublée ?

- d. Réalise une figure pour vérifier ton résultat.

1 On considère la figure ci-contre.

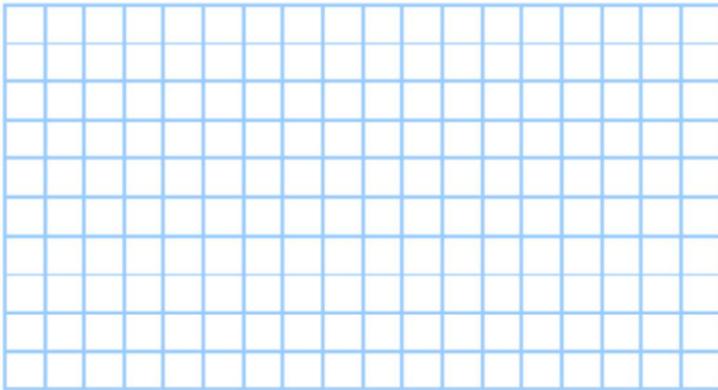


a. Calcule l'aire du triangle rectangle PEB.

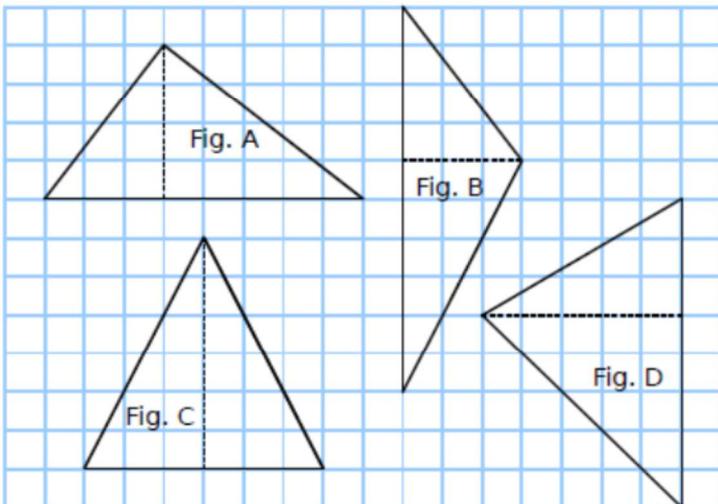
b. Calcule l'aire du triangle rectangle PEC.

c. Calcule l'aire du triangle PBC.

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



3 Observe les triangles ci-dessous.



a. Donne l'aire de chaque triangle en cm^2 .

Figure	A	B	C	D
Aire (cm^2)				

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

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)				

Que remarques-tu ?

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

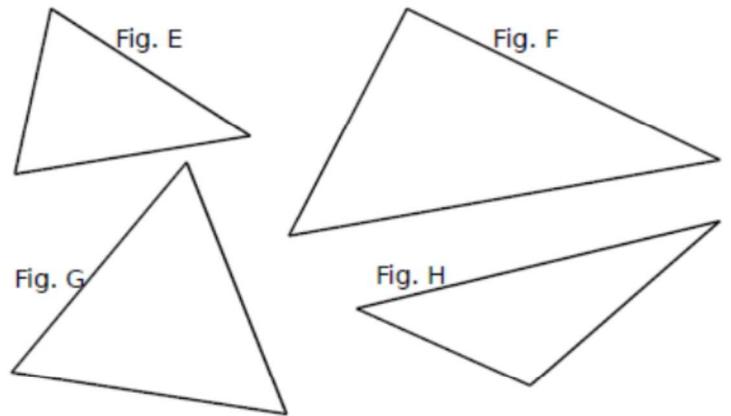
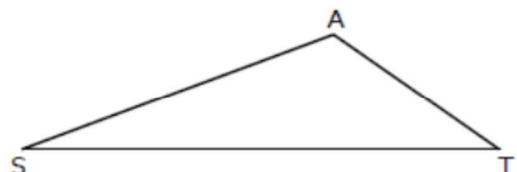


Figure	E	F	G	H
Base (cm)				
Hauteur (cm)				
Aire (cm^2)				

6 Un tapis triangulaire a pour aire $4,8 \text{ m}^2$. Sa base est de $1,2 \text{ m}$. Calcule la hauteur associée.

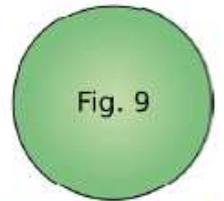
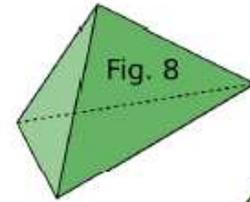
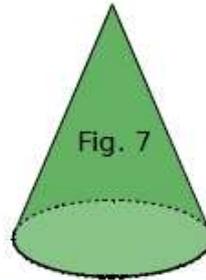
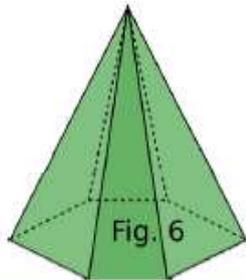
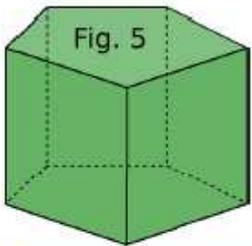
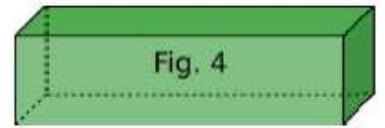
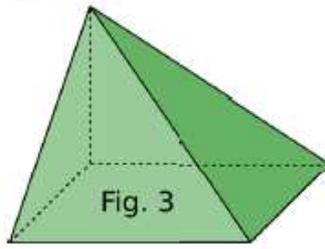
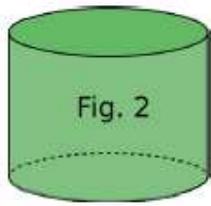
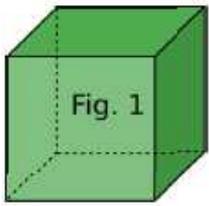
7 Construis, à l'aide de ton équerre et de ta règle, plusieurs points B, C, ... tels que les triangles STA, STB, STC, ... aient la même aire.



Où se trouvent tous ces sommets ?

1 Reconnaissance des solides

a. Classe chaque solide dans le tableau ci-dessous.



Solide	Cube	Pavé	Prisme	Cylindre	Pyramide	Cône	Sphère
Figure							

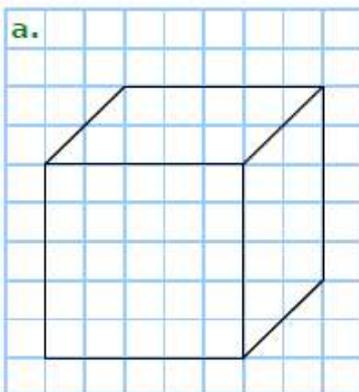
b. Donne la définition d'un polyèdre.

.....

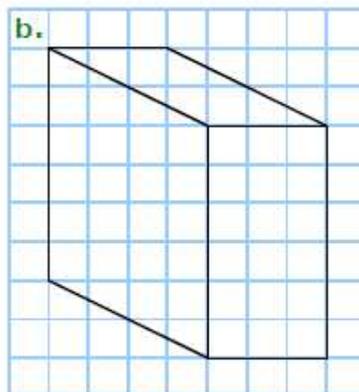
.....

c. Parmi ces solides, quels sont les polyèdres ?

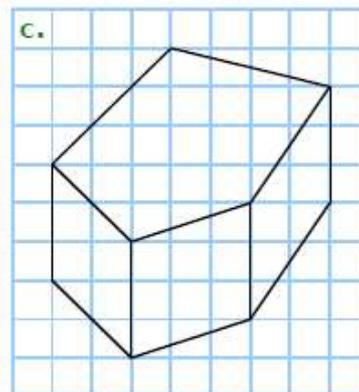
2 Complète les représentations en perspective de chaque solide en traçant les pointillés.



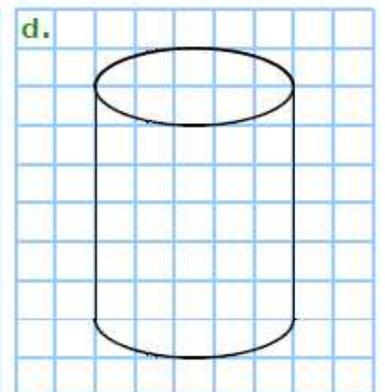
un cube



un pavé



un prisme droit



un cylindre droit

3 Complète le tableau ci-dessous.

Polyèdre	Nombre de sommets	Nombre d'arêtes	Nombre de faces	Nature des faces
Cube			6	carrés
Pavé				
Pyramide à base carrée				
Tétraèdre				