

S'exercer en ligne :



Labomep



Labomep



Labomep

Savoir que le périmètre du cercle est proportionnel à son diamètre.

1 Circonférence

À l'aide d'une ficelle (ou d'un mètre ruban), mesure la **circonférence** et le diamètre de la base de différents objets cylindriques (ton tube de colle, un CD, une boîte de conserve, ...) puis complète le tableau suivant. Astuce : pour une mesure plus précise, tu feras plusieurs tours.

	Objet 1	Objet 2	Objet 3	Objet 4
Diamètre
Circonférence
$\frac{\text{Circonférence}}{\text{Diamètre}}$

a. Que remarques-tu ?

.....

b. Quelle opération faut-il faire pour déterminer une valeur approchée du périmètre d'un cercle de diamètre 8 cm ?

.....

c. Recherche des informations sur le nombre pi noté π . Donnes-en une valeur approchée au millième près.

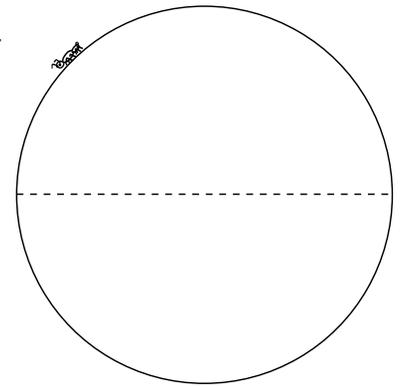
.....

d. Compare à la troisième ligne du tableau. Que remarques-tu ?

.....

Calculer le périmètre d'un cercle

2 Une fourmi effectue un tour complet du cercle dessiné ci-contre. Le diamètre du cercle mesure 5 cm. Quelle distance la fourmi a-t-elle parcourue ? Le résultat sera donné au centième près.

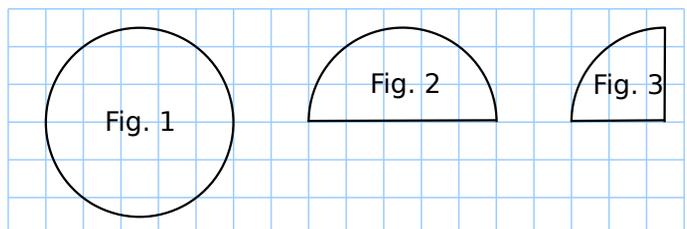


.....

3 Soit un cercle de rayon r , de diamètre d et de périmètre P . Complète le tableau. On donnera des valeurs approchées.

	a.	b.	c.	d.
r		4 cm		7,5 m
d	12 m		15,6 cm	
P				

4 Calcule le périmètre de chaque figure (le résultat sera donné au centième près).



.....

5 Longueur d'un cercle

Calcule la longueur des cercles dont on donne seulement le rayon ou le diamètre ci-dessous. Tu donneras la valeur exacte de cette longueur puis une valeur approchée au dixième.

a. Rayon : 3 cm

b. Rayon : 4,5 cm

c. Diamètre : 8 cm

d. Diamètre : 7 cm

e. Rayon : 5 dm

f. Diamètre : 25 mm

6

7 Longueur de l'équateur

On considère que l'équateur est un cercle de rayon 6 400 km. Donne un ordre de grandeur de la longueur de l'équateur.

8 Longueur d'un cercle (bis)

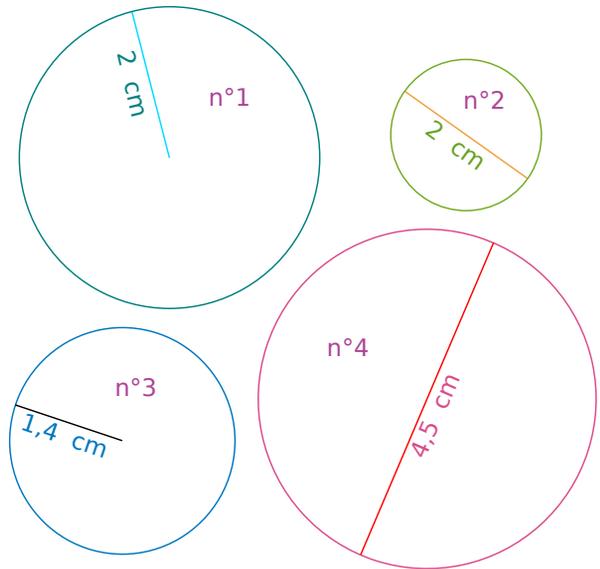
Calcule la longueur des cercles suivants. Tu donneras la valeur exacte puis une valeur approchée au centième près.

a. Cercle n°1 :

b. Cercle n°2 :

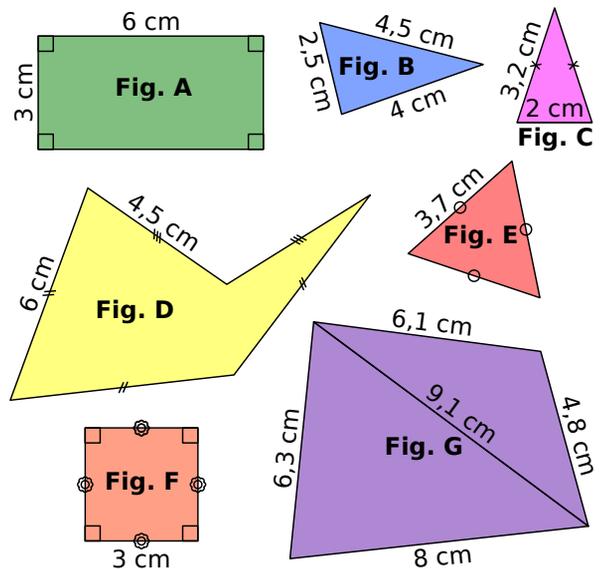
c. Cercle n°3 :

d. Cercle n°4 :



Calculer le périmètre de figures composées

9 Calcule le périmètre de chaque figure. (Attention, les figures ne sont pas dessinées en vraie grandeur.)



a. Fig.A :

b. Fig.B :

c. Fig.C :

d. Fig.D :

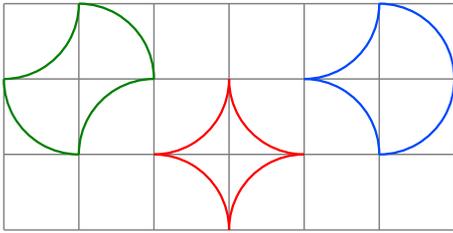
e. Fig.E :

f. Fig.F :

g. Fig.G :

10 Trio de figures

a. Vincent affirme que les trois figures ci-dessous ont le même périmètre. A-t-il raison ?



b. Chaque carré a pour côté 1 cm. Calcule le périmètre de ces trois figures.

11 Détermine, à l'aide de ta règle graduée, le périmètre de chacune des figures ci-dessous.

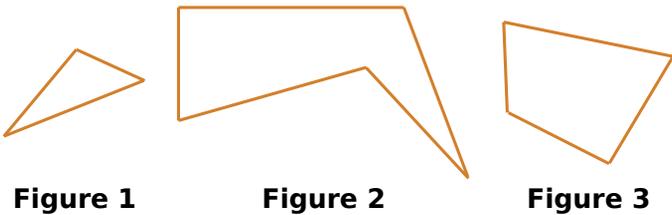
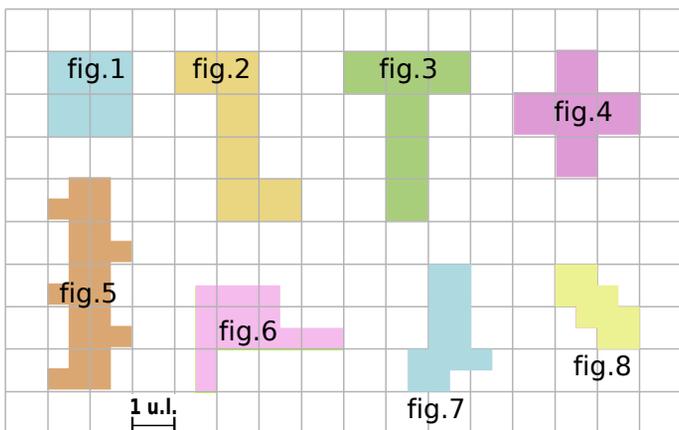


Figure	1	2	3
Périmètre en cm			

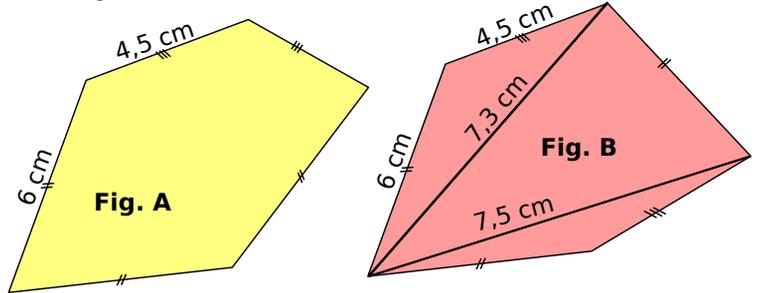
12 Aire et périmètre par dénombrement



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

Figure	1	2	3	4	5	6	7	8
Périmètre exprimé en u.l.								

13 Calcule le périmètre de chaque figure. (Attention, les figures ne sont pas dessinées en vraie grandeur.)

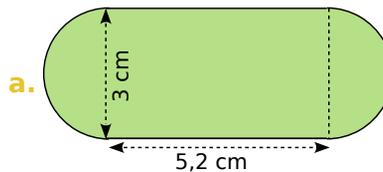


a. Fig.A :

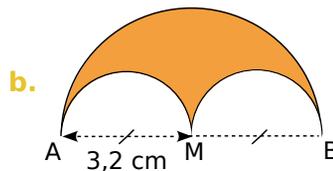
b. Fig.B :

Résoudre des problèmes impliquant des longueurs.

14 Donne une valeur approchée au dixième du périmètre de chaque figure.

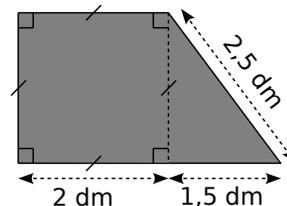


.....



.....

15 Calcule le périmètre de la plaque métallique représentée ci-dessous.



.....

16 Un massif circulaire a un diamètre de 10 m. On souhaite y planter 50 rosiers régulièrement espacés à 30 cm du bord. Quelle distance y aura-t-il entre chaque plant ? (Donne le résultat arrondi au centimètre.)

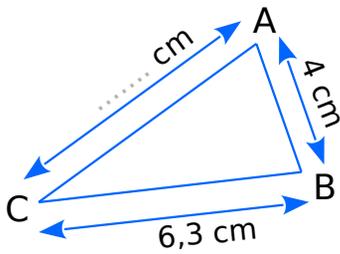
.....

.....

.....

.....

17 Détermine la longueur du segment [AC] sachant que le périmètre du triangle ABC est de 17 cm.



.....

.....

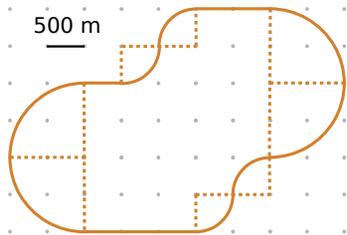
.....

.....

.....

18 Parcours de santé

a. Calcule la longueur réelle du parcours au mètre près.



.....

.....

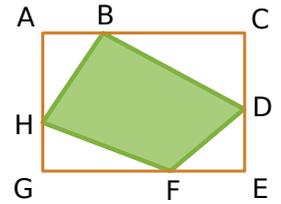
.....

.....

.....

b. Sépare le parcours en trois parties de même longueur.

19 Sachant que
 AB = 9 cm ;
 BC = 21 cm ;
 CD = 11 cm ;
 DE = 9 cm ;
 EF = 11 cm ;
 GH = 7 cm .



Calcule le périmètre du rectangle ACEG.

.....

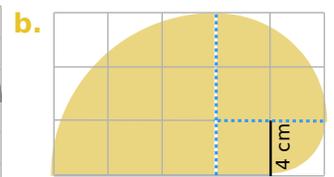
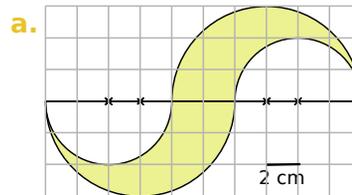
.....

.....

.....

.....

20 Calcule le périmètre de chaque figure. Donne la valeur exacte et une valeur approchée au dixième près.



a.

.....

.....

.....

.....

.....

b.

.....

.....

.....

.....

.....