



Mathématiques

4ème / Évaluation diagnostique de début d'année — volet B



NOM : _____

Prénom : _____

Classe : 4^e _____

Date : _____

Durée : 55 min

Compétence évaluée	Ex.					S'entraîner
Comparer, placer et utiliser une fraction	1	☐	☐	☐	☐	QFCF QFGF
Calculer le périmètre d'un cercle et l'aire d'un disque	2	☐	☐	☐	☐	QFAP
Calculer un volume et convertir	3	☐	☐	☐	☐	QFVO QFVC
Angles et droites parallèles	4	☐	☐	☐	☐	-
Exprimer une grandeur par une expression littérale	5	☐	☐	☐	☐	QFLI
Proportionnalité : vitesse et durée	6	☐	☐	☐	☐	QFPR
Choisir entre périmètre et aire dans un problème	7	☐	☐	☐	☐	-

maîtrise insuffisante maîtrise fragile maîtrise satisfaisante très bonne maîtrise QFAP = code à saisir sur site2wouf.fr pour s'entraîner

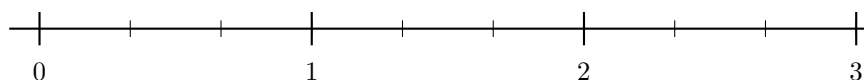
Ce travail n'est pas noté. Rien ici n'est du programme de 4ème : tout a été travaillé en 5ème, et tout sert de point d'appui à ce qui commence. Réponds à ce que tu sais faire, et laisse en blanc plutôt que d'écrire au hasard.

Calculatrice interdite à l'exercice 1, autorisée à partir de l'exercice 2. Prendre $\pi \approx 3,14$.

Exercice 1 – Les fractions (sans calculatrice)

1) Compléter avec $<$, $>$ ou $=$: $\frac{3}{4} \dots \frac{5}{4}$ $\frac{2}{3} \dots \frac{4}{6}$ $\frac{7}{5} \dots 1$

2) Placer $\frac{5}{3}$ sur la demi-droite graduée.



3) Calculer les $\frac{3}{5}$ de 45 €.

Exercice 2 – Le cercle et le disque

Un cercle a pour rayon 6 cm.

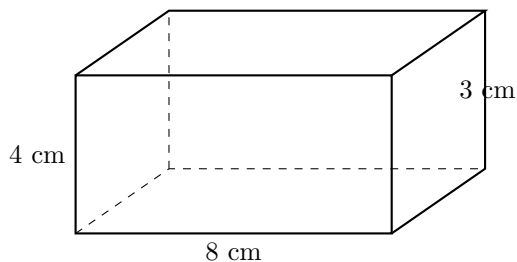
1) Calculer son périmètre. Arrondir au dixième.

2) Calculer l'aire du disque correspondant. Arrondir au dixième.



Exercice 3 – Volumes

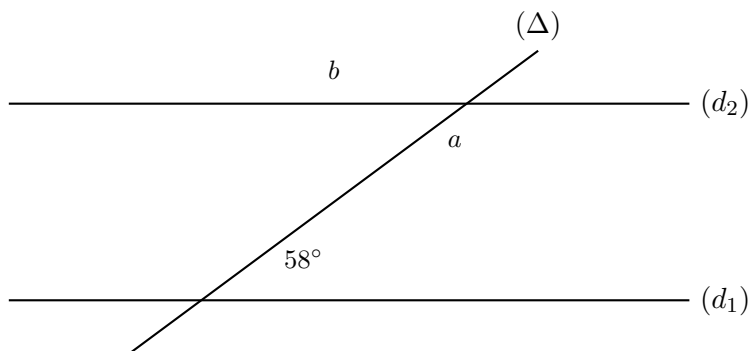
- 1) Calculer le volume de ce pavé droit.



- 2) Compléter : $1 \text{ dm}^3 = \dots\dots\dots \text{ cm}^3$ $2\,500 \text{ cm}^3 = \dots\dots\dots \text{ L}$

Exercice 4 – Angles et droites parallèles

Les droites (d_1) et (d_2) sont parallèles.

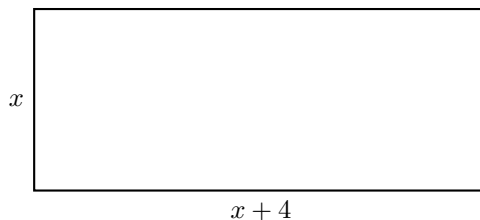


- 1) Donner la mesure de l'angle a . Justifier.
- 2) Donner la mesure de l'angle b . Justifier.



Exercice 5 – Exprimer une grandeur

Un rectangle a une largeur de x centimètres et une longueur de $x + 4$ centimètres.



- 1) Exprimer le périmètre de ce rectangle en fonction de x , puis réduire l'expression obtenue.

- 2) Calculer ce périmètre lorsque $x = 3$.

Exercice 6 – Vitesse et durée

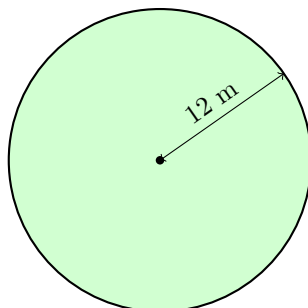
- 1) Un cycliste parcourt 45 km en 3 heures. Quelle est sa vitesse moyenne ?

- 2) À cette même vitesse, quelle distance parcourt-il en 5 heures ?



Exercice 7 – Un problème : le rond-point

Un rond-point a la forme d'un disque de rayon 12 m.



- 1) On veut poser une bordure tout autour du rond-point. Quelle longueur de bordure faut-il ? Arrondir au mètre.

- 2) On veut engazonner toute la surface du rond-point. Quelle surface faut-il couvrir ? Arrondir au m^2 .

- 3) Le gazon se vend par rouleaux couvrant 50 m^2 chacun. Combien de rouleaux faut-il acheter ? Justifier.