

p/q ièmes D'UN NOMBRE DÉCIMAL POSITIF

FICHE DE PRÉSENTATION

FICHE DE PRÉSENTATION

FICHE DE PRÉSENTATION

✧ OBJECTIF(S) ✧

- ◆ Calculer les p/q ièmes d'un nombre décimal positif.

✧ EXPLICITATION ✧

- ◆ Être capable à l'issue des travaux de calculer par exemple :
 - les $\frac{2}{3}$ de 81
 - les $\frac{7}{8}$ d'un nombre d'habitants
 - les $\frac{18,6}{100}$ du montant d'un prix

✧ PRÉ-REQUIS ✧

- ◆ Maîtriser les calculs dans \mathbb{Q} .

✧ CONDITIONS ✧

- ◆ Utiliser si besoin la calculatrice et le dictionnaire pour réaliser les travaux.

✧ CRITÈRES DE RÉUSSITE ✧

- ◆ À déterminer selon l'utilisation du dossier.

✧ CONSEILS ✧

- ◆ Bien repérer le nombre auquel s'applique le p/q ième.

$\frac{p}{q}$ ièmes D'UN NOMBRE DÉCIMAL POSITIF

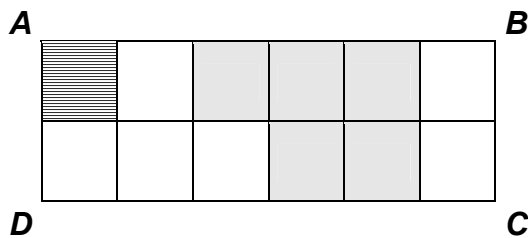
FICHE DE FORMATION

FICHE DE FORMATION

FICHE DE FORMATION

★ Introduction :

Le rectangle $ABCD$ est partagé en 12 carrés identiques.



L'aire A_r de ce rectangle est égale à douze fois l'aire A_c du carré hachuré.	$A_r = 12 A_c$
L'aire A_c du carré hachuré est égale à un douzième de l'aire A_r du rectangle.	$A_c = \frac{1}{12} A_r$
L'aire A_g de la surface grisée est égale aux cinq douzièmes de l'aire A_r du rectangle.	$A_g = \frac{5}{12} A_r$

◆ Mode de calcul :

☞ L'aire du rectangle $ABCD$ est 153 m^2 .

☞ L'aire du carré hachuré est :

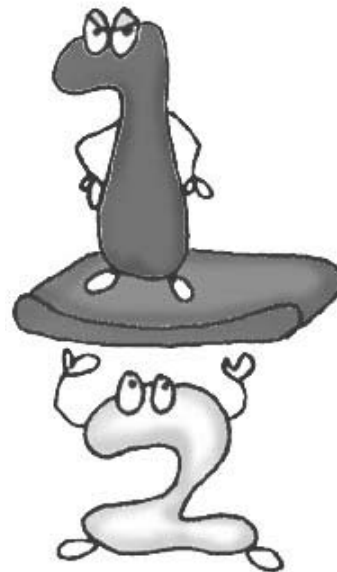
$$A_c = \frac{1}{12} \times 153$$

$$A_c = 12,75 \text{ m}^2$$

☞ L'aire de la surface grisée est :

$$A_g = \frac{5}{12} \times 153$$

$$A_g = 63,75 \text{ m}^2$$



➤ Calculer les $\frac{p}{q}$ ièmes d'un nombre A , c'est effectuer l'opération :

$$\frac{p}{q} \times A$$

☞ Cas particuliers :

☞ La fraction $\frac{3}{100}$ s'écrit **3 %**

☞ La fraction $\frac{5}{1000}$ s'écrit **5 ‰**

$\frac{p}{q}$ ièmes D'UN NOMBRE DÉCIMAL POSITIF

FICHE D'ENTRAÎNEMENT

FICHE D'ENTRAÎNEMENT

FICHE D'ENTRAÎNEMENT

1. Calculer :

☞ les $\frac{2}{3}$ de 1 200 €

☞ les 3 % de 2 100 €

☞ les $\frac{4}{5}$ de 450 m

☞ les 1,5 % de 3 500 €

☞ les $\frac{8}{7}$ de 2,1 kg

☞ les 12,3 % de 4 000 €

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

2. Quatre personnes ont joué ensemble au loto et elles ont gagné 72 000 €.

La répartition des gains se fait de la façon suivante :

☞ la première personne reçoit les $\frac{7}{40}$ du montant du gain ;

☞ la deuxième personne reçoit les $\frac{5}{12}$ du montant du gain ;

☞ la troisième personne reçoit les $\frac{8}{7}$ du montant reçu par la première personne ;

☞ la quatrième personne reçoit la moitié du montant reçu par la deuxième personne.

Calculer le montant du gain reçu par chaque personne.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

$\frac{p}{q}$ ièmes D'UN NOMBRE DÉCIMAL POSITIF

FICHE D'ENTRAÎNEMENT

FICHE D'ENTRAÎNEMENT

FICHE D'ENTRAÎNEMENT

3. En période de soldes, un commerçant propose les conditions suivantes :

- une réduction de 20 % sur le prix affiché
- une réduction supplémentaire de 5 % sur le prix soldé pour les lycéens.

Un survêtement est affiché 75 €, **calculer** :

- ☞ Le prix soldé
- ☞ Le prix payé par un lycéen qui achète ce survêtement

.....
.....

4. Un commerçant a reçu une pièce de tissu de longueur 45 m.

Il vend successivement les $\frac{2}{9}$ de la longueur de la pièce, puis les $\frac{4}{7}$ du coupon restant.

Calculer la longueur totale du tissu vendu.

.....
.....

p/q^{ièmes} D'UN NOMBRE DÉCIMAL POSITIF

FICHE AUTO-CORRECTIVE FICHE AUTO-CORRECTIVE FICHE AUTO-CORRECTIVE

1. Calculer :

☞ les $\frac{2}{3}$ de 1 200 €

☞ les 3 % de 2 100 €

☞ les $\frac{4}{5}$ de 450 m

☞ les 1,5 % de 3 500 €

☞ les $\frac{8}{7}$ de 2,1 kg

☞ les 12,3 % de 4 000 €

$\frac{2}{3} \times 1\,200 = 800$	800 € sont les $\frac{2}{3}$ de 1200 €.
$\frac{4}{5} \times 450 = 360$	360 m sont les $\frac{4}{5}$ de 450 m.
$\frac{8}{7} \times 2,1 = 2,4$	2,4 kg sont les $\frac{8}{7}$ de 2,1 kg.
$\frac{3}{100} \times 2\,100 = 63$	63 € sont 3 % de 2100 €.
$\frac{1,5}{100} \times 3\,500 = 52,50$	52,50 € sont 1,5 % de 3500 €.
$\frac{12,3}{1\,000} \times 4\,000 = 49,20$	49,20 € sont 12,3 % de 4000 €.

2. Quatre personnes ont joué ensemble au loto et elles ont gagné 72 000 €.

La répartition des gains se fait de la façon suivante :

☞ la première personne reçoit les $\frac{7}{40}$ du montant du gain ;

☞ la deuxième personne reçoit les $\frac{5}{12}$ du montant du gain ;

☞ la troisième personne reçoit les $\frac{8}{7}$ du montant reçu par la première personne ;

☞ la quatrième personne reçoit la moitié du montant reçu par la deuxième personne.

Calculer le montant du gain reçu par chaque personne.

$\frac{7}{40} \times 72\,000 = 12\,600$	la première personne reçoit 12 600 €.
$\frac{5}{12} \times 72\,000 = 30\,000$	la deuxième personne reçoit 30 000 €.
$\frac{8}{7} \times 12\,600 = 14\,400$	la troisième personne reçoit 14 400 €.
$\frac{1}{2} \times 30\,000 = 15\,000$	la quatrième personne reçoit 15 000 €.

Vérification : $12\,600 + 30\,000 + 14\,400 + 15\,000 = 72\,000$ €

p/q ièmes D'UN NOMBRE DÉCIMAL POSITIF

FICHE AUTO-CORRECTIVE FICHE AUTO-CORRECTIVE FICHE AUTO-CORRECTIVE

3. En période de soldes, un commerçant propose les conditions suivantes :

- une réduction de 20 % sur le prix affiché
- une réduction supplémentaire de 5 % sur le prix soldé pour les lycéens.

Un survêtement est affiché 75 €, **calculer** :

- ☞ Le prix soldé
- ☞ Le prix payé par un lycéen qui achète ce survêtement

$\frac{20}{100} \times 75 = 15$ $75 - 15 = 60$	le prix soldé du survêtement est 60 €.
$\frac{5}{100} \times 60 = 3$ $60 - 3 = 57$	le lycéen aura 57 € à payer pour le survêtement.

4. Un commerçant a reçu une pièce de tissu de longueur 45 m.

Il vend successivement les $\frac{2}{9}$ de la longueur de la pièce, puis les $\frac{4}{7}$ du coupon restant.

Calculer la longueur totale du tissu vendu.

$\frac{2}{9} \times 45 = 10$ $45 - 10 = 35$	après avoir fait la 1^e vente (10 m), il reste un coupon de 35 m.
$\frac{4}{7} \times 35 = 20$ $10 + 20 = 30$	la longueur totale vendue est 30 m.