

SIXIÈME Écriture décimale de certaines fractions

Méthode

Certaines fractions sont égales à un nombre décimal qui peut être obtenue par deux méthodes principales :
 – on pose la division décimale du numérateur par le dénominateur : le quotient est alors l'écriture décimale
 – on se ramène à un dénominateur 10, ou 100, ou 1 000 etc.. puis on « décale » la virgule d'autant de rangs qu'il y a de 0 dans 10, 100 1 000 etc.

Exercice 1

Donner la forme décimale de chacun des nombres suivants :

fraction	Écriture décimale en utilisant par la seconde méthode
$A = \frac{123}{10}$	$A = \frac{123}{10} = \frac{123,0}{10} = 12,3$ (lorsqu'on divise par 10 on décale la virgule d'un rang vers la gauche)
$B = \frac{456}{100}$	$B = \frac{456}{100} = \frac{456,0}{100} = 4,56$ (lorsqu'on divise par 100 on décale la virgule de deux rangs vers la gauche)
$C = \frac{312}{5}$	$C = \frac{312}{5} = \frac{312 \times 2}{5 \times 2} = \frac{624}{10} = \frac{624,0}{10} = 62,4$
$D = \frac{63}{50}$	$D = \frac{63}{50} = \frac{63 \times 2}{50 \times 2} = \frac{126}{100} = \frac{126,0}{100} = 1,26$
$E = \frac{3}{25}$	$E = \frac{3}{25} = \frac{3 \times 4}{25 \times 4} = \frac{12}{100} = \frac{012,0}{100} = 0,12$
$F = \frac{7}{4}$	$F = \frac{7}{4} = \frac{7 \times 25}{4 \times 25} = \frac{175}{100} = \frac{175,0}{100} = 1,75$
$G = \frac{3}{8}$	$G = \frac{3}{8} = \frac{3 \times 125}{8 \times 125} = \frac{375}{1\,000} = \frac{0375,0}{1\,000} = 0,375$

Exercice 2

Écrire sous forme de fraction irréductible chacun des nombres suivants :

Nombre décimal	Écriture sous forme de fraction irréductible
$H = 4,5$	$H = 4,5 = \frac{45}{10} = \frac{5 \times 9}{5 \times 2} = \frac{9}{2}$; autre méthode : $H = 4,5 = \frac{4,5}{1} = \frac{4,5 \times 2}{1 \times 2} = \frac{9}{2}$
$I = 2,75$	$I = 2,75 = \frac{275}{100} = \frac{25 \times 11}{25 \times 4} = \frac{11}{4}$
$J = 1,25$	$J = 1,25 = \frac{125}{100} = \frac{25 \times 5}{25 \times 4} = \frac{5}{4}$; autre méthode : $J = 1,25 = \frac{1,25}{1} = \frac{1,25 \times 4}{1 \times 4} = \frac{5}{4}$
$K = 4,2$	$K = 4,2 = \frac{42}{10} = \frac{2 \times 21}{2 \times 5} = \frac{21}{5}$; autre méthode : $K = 4,2 = \frac{4,2}{1} = \frac{4,2 \times 5}{1 \times 5} = \frac{21}{5}$

Lorsque l'écriture décimale est de la forme « ...,2 », « ...,25 », « ...,5 » alors on peut respectivement utiliser un « $\times 5$ », un « $\times 4$ », un « $\times 2$ ».