

NOM :	Prénom :	Classe :
FRACTIONS - NOMBRES RATIONNELS		4 ^{ème}

Approfondissement

Approfondissement 1 :

Les scientifiques pensent que les journées s'allongent d'environ $\frac{2,1}{1000}$ seconde par siècle.
Quelle sera la durée d'une journée dans un milliard d'années ?

Approfondissement 2 :

Dans les pays anglophones, on écrit souvent les nombres fractionnaires plus grands que 1 sous la forme d'un entier juxtaposé d'une fraction plus petite que 1.

Par exemple. $5\frac{1}{4}$ représente $5 + \frac{1}{4}$. Certaines marques de calculatrices donnent les résultats des calculs sur les fractions sous cette forme.

a) Écrire une fraction égale aux nombres suivants :

$$4\frac{1}{2} ; 45\frac{1}{8} ; 7\frac{1}{3} ; 9\frac{3}{4}$$

b) Donner l'écriture anglo-saxonne des fractions suivantes :

$$\frac{45}{6} ; \frac{68}{9} ; \frac{89}{5} ; \frac{7}{12}$$

c) Résoudre le problème suivant :

Il a fallu $5\frac{1}{2}$ sacs de terre de bruyère pour planter 15 hortensias.

Combien de sacs faut-il pour en planter 5 ?

Approfondissement 3 :

Dans chaque cas, trouver par quelle fraction a été multipliée l'aire du rectangle dont on fait varier les dimensions.

- On augmente sa longueur de son cinquième et sa largeur de sa moitié.
- On diminue sa longueur de son quart et sa largeur de son tiers.
- On augmente sa longueur de son quart et on diminue sa largeur de 25%.