

### III. Nombres rationnels

Quand tu étais petit, tu as d'abord découvert les nombres entiers : 0 ; 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5... Ensuite, tu as découvert les fractions. Puis, grâce aux fractions dites *décimales*, tu as découvert les nombres décimaux.

#### Activité      Rappels

a. Rappelle ce qu'est une fraction. Tu pourras donner des exemples après avoir écrit ta définition.

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

b. Rappelle ce qu'est une fraction décimale. Tu pourras donner des exemples après avoir écrit ta définition.

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

c. Rappelle ce qu'est un nombre décimal. Tu pourras donner des exemples après avoir écrit ta définition.

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

*Remarque : Presque tous les nombres que tu fréquenteras cette année peuvent être écrits sous la forme de fractions. Cependant, une infinité de nombres ne peuvent pas s'écrire sous forme de fraction. Par exemple, la longueur de la diagonale d'un carré de côté 1 (c'est-à-dire le nombre  $\sqrt{2}$ ) ne peut s'écrire sous forme de fraction. Ou encore le nombre  $\pi$  qui ne peut pas non plus s'écrire sous forme d'une fraction.*

#### Définition

Un nombre rationnel est un nombre qui peut s'écrire sous forme de fraction.

#### Définition (rappel)

a désigne n'importe quel nombre. b désigne n'importe quel nombre sauf 0. Le quotient de a par b est le nombre qui, multiplié par b, donne a.

#### Propriété\*

*Un nombre décimal possède une partie décimale est finie (à partir d'un certain rang, il n'y a plus que des zéros inutiles).*

*Remarque : Autrement dit, si tu poses la division de a par b, tu obtiendras finalement un reste nul (égal à 0).*

#### Propriété \*

*Un nombre rationnel possède une écriture décimale illimitée périodique. C'est-à-dire, qu'une série de décimales se répète indéfiniment à partir d'un certain rang après la virgule.*