

## Transformer un nombre décimal ou périodique en fraction :

### 1. Nombre décimal :

Avec une décimale, on peut l'écrire sous la forme d'une fraction sur 10,  
Avec 2 décimales, on peut l'écrire sous la forme d'une fraction sur 100,  
Avec 3 décimales, on peut l'écrire sous la forme d'une fraction sur 1000, ...

Exemple :

$$2,4 = \frac{24}{10} = \frac{12}{5}$$

$$0,45 = \frac{45}{100} = \frac{9}{20}$$

Exercice : Ecrire sous la forme d'une fraction irréductible :

$$6,3 =$$

$$0,65 =$$

$$12,1 =$$

$$1,75 =$$

### 2. Nombres périodiques :

$$0,\bar{1} = \frac{1}{9}$$

$$0,\bar{4} = \frac{4}{9}$$

$$0,\bar{7} = \frac{7}{9}$$

$$0,\bar{2} = \frac{2}{9}$$

$$0,\bar{5} = \frac{5}{9}$$

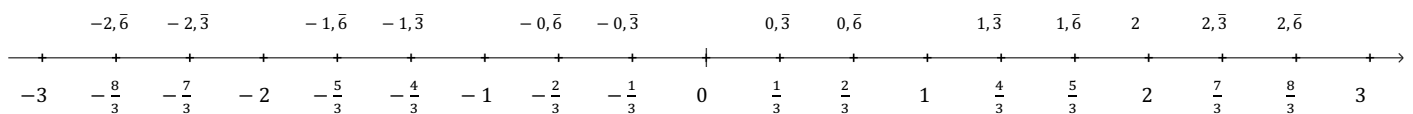
$$0,\bar{8} = \frac{8}{9}$$

$$0,\bar{3} = \frac{3}{9} = \frac{1}{3}$$

$$0,\bar{6} = \frac{6}{9}$$

$$0,\bar{9} = \frac{9}{9} = 1$$

Les fractions  $\frac{1}{3}$  :



Exercice : Ecrire sous la forme d'une fraction irréductible :

$$1,\bar{8} = 1 + \frac{8}{9} = \frac{9}{9} + \frac{8}{9} = \frac{17}{9}$$

$$1,\bar{3} =$$

$$2,\bar{5} =$$

$$5,\bar{6} =$$

$$16,\bar{2} =$$

**Autre méthode :**

1 chiffre périodique, la fraction sera sur 9 :  $1,\overline{4} = \frac{14,\overline{4}-1,\overline{4}}{9} = \frac{13}{9}$

2 chiffres périodiques, la fraction sera sur 99 :  $35,\overline{47} = \frac{3547,\overline{47}-35,\overline{47}}{99} = \frac{3512}{99}$

$$1,\overline{3} = \frac{13,\overline{3}-1,\overline{3}}{9} = \frac{12}{9} = \frac{4}{3}$$

$$5,\overline{6} = \frac{56,\overline{6}-5,\overline{6}}{9} = \frac{51}{9} = \frac{17}{3}$$

$$2,\overline{5} = \frac{25,\overline{5}-2,\overline{5}}{9} = \frac{23}{9}$$

Transforme en fraction irréductible :

$$0,\overline{2} =$$

$$3,\overline{1} =$$

$$0,\overline{5} =$$

$$5,\overline{8} =$$

$$1,\overline{2} =$$

$$4,\overline{7} =$$

$$1,\overline{4} =$$

$$-12,\overline{3} =$$

$$5,\overline{6} =$$

$$-3,\overline{7} =$$

$$2,\overline{7} =$$