

## OBJECTIF

Reconnaître des fractions égales.

## PRECIS DE COURS

- Introduction

On considère 3 figures

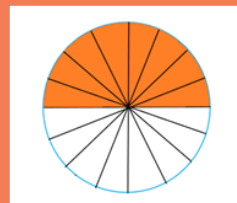
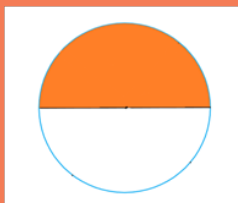
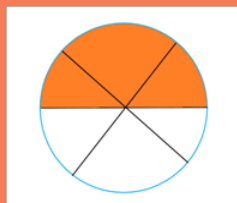


Fig. 1 : La partie coloriée représente  $\frac{3}{6}$  du disque

La partie coloriée est la même dans chaque cas. Les fractions dans les figures sont toutes égales.

On peut écrire :

$$\frac{1}{2} = \frac{3}{6} ; \quad \frac{1}{2} = \frac{18}{16} ; \quad \frac{3}{6} = \frac{8}{16}$$

- Propriété :

Un quotient ne change pas si on multiplie son numérateur et son dénominateur par un même nombre. Autre formulation : soient  $a$  ;  $b$  et  $k$  trois nombres avec  $b$  et  $k$  différents de zéro.

$$\frac{a}{b} = \frac{axk}{bxk}$$

Exemple :

$$2 \times 0,5 = 1 \text{ donc } 0,5 = \frac{1}{2}$$

$$\text{De même, } 4 \times 0,5 = 2 \text{ donc } 0,5 = \frac{2}{4}.$$

$$\text{On en déduit que : } \frac{1 \times 2}{2 \times 2} = \frac{2}{4} \rightarrow \frac{1}{2} = \frac{2}{4}$$

## Activités 1

1. Écris les fractions suivantes, avec un dénominateur égal à 20

$$\frac{4}{10} = \dots\dots\dots; \frac{7}{4} = \dots\dots\dots; \frac{4}{5} = \dots\dots\dots; \frac{9}{2} = \dots\dots\dots$$

2. Écris les fractions suivantes, avec un numérateur égal à 15

$$\frac{5}{4} = \dots\dots\dots; \frac{3}{9} = \dots\dots\dots; \frac{45}{75} = \dots\dots\dots; \frac{60}{45} = \dots\dots\dots$$

3. Écris les fractions suivantes, avec un dénominateur égal à 5

$$\frac{10}{14} = \dots\dots\dots; \frac{2}{3} = \dots\dots\dots; \frac{15}{25} = \dots\dots\dots; \frac{54}{45} = \dots\dots\dots$$

## Activités 2

Simplifie les fractions suivantes

$$\frac{21}{18} = \dots\dots\dots; \frac{45}{35} = \dots\dots\dots; \frac{8}{22} = \dots\dots\dots; \frac{16}{24} = \dots\dots\dots; \frac{12}{42} = \dots\dots\dots; \frac{49}{63} = \dots\dots\dots$$

## Activités 3

- Ecris les fractions suivantes sous forme sans virgule, comme l'exemple

- Puis simplifie si possible

Exemple :  $\frac{4,3}{5} = \frac{4,3 \times 10}{5 \times 10} = \frac{43}{50}$

a)  $\frac{0,07}{0,42} = \dots\dots\dots$  ; b)  $\frac{3,5}{5} = \dots\dots\dots$  ; c)  $\frac{0,042}{0,126} = \dots\dots\dots$

Ecris les fractions suivantes sous forme sans virgule, comme l'exemple

Puis simplifie si possible

Exemple :  $\frac{3,5}{5} = \frac{3,5 \times 2}{5 \times 2} = \frac{7}{10}$

d)  $\frac{4,5}{7} \cdot 2 = \dots\dots\dots$  ; e)  $\frac{5,6}{3} \cdot 5 = \dots\dots\dots$  ; f)  $\frac{0,25}{6} \cdot 4 = \dots\dots\dots$