I) Fractions égales :

Colle les deux droites graduées faites en classe.

On remarque que les point A et B ont une position équivalente sur les deux droites graduées. Donc :

$$\frac{2}{3} = \frac{4}{6}$$

On remarque que :

$$\begin{array}{c} \times 2 \\ \curvearrowright \\ \frac{2}{3} = \frac{4}{6} \\ \curvearrowleft \\ \times 2 \end{array}$$

et

$$\begin{array}{c} \div 2 \\ \curvearrowright \\ \frac{4}{6} = \frac{2}{3} \\ \curvearrowleft \\ \div 2 \end{array}$$

Propriété :

Un quotient $\frac{a}{b}$ ne change pas quand :

- On multiplie le numérateur et le dénominateur par un même nombre non nul
- On divise le numérateur et le dénominateur par un même nombre non nul

$$\frac{a}{b} = \frac{a \times k}{b \times k}$$

$$\frac{a}{b} = \frac{a \div k}{b \div k}$$

Modèles :

$$\frac{1}{4} = \frac{1 \times 3}{4 \times 3} = \frac{3}{12}$$

$$\frac{10}{15} = \frac{10 \div 5}{15 \div 5} = \frac{2}{3}$$

$$\frac{2,5}{4,3} = \frac{2,5 \times 10}{4,3 \times 10} = \frac{25}{43}$$

II] Simplifier une fraction**Définition :**

Simplifier une fraction, c'est écrire une fraction qui lui est égale, mais avec un numérateur et un dénominateur plus petits

Modèle :

$$\frac{20}{35} = \frac{4 \times 5}{7 \times 5} = \frac{4}{7}$$

III] Comparer deux fractions

Si deux fractions ont le même dénominateur, la plus grande est celle qui a le plus grand numérateur.

Modèle :

$$\frac{7}{3} > \frac{4}{3}$$

Si elles n'ont pas le même dénominateur, on peut les mettre au même dénominateur.

Modèle :

Compare $\frac{1}{4}$ et $\frac{3}{8}$.

$$\frac{1}{4} = \frac{1 \times 2}{4 \times 2} = \frac{2}{8}$$

Or :

$$\frac{2}{8} < \frac{3}{8}$$

Donc :

$$\frac{1}{4} < \frac{3}{8}$$