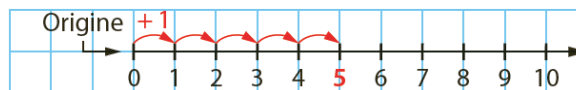


- Une **demi-droite graduée** est une demi-droite sur laquelle on a choisi une **unité de longueur** que l'on reporte régulièrement à partir de l'**origine**.

Cette demi-droite est graduée avec pour unité le carreau.

Pour placer le nombre **5**, on compte 5 carreaux à partir de l'origine.



- Deux fractions de même dénominateur sont rangées dans le même ordre que leurs numérateurs.

$$\frac{5}{9} < \frac{7}{9} \quad \text{car} \quad 5 < 7.$$

- Deux fractions de même numérateur sont rangées dans l'ordre contraire à celui de leurs dénominateurs.

$$\frac{19}{8} < \frac{19}{6} \quad \text{car} \quad 8 > 6.$$

- Pour comparer deux fractions, on peut les comparer à 1.

$$\frac{11}{13} < 1 \quad \text{et} \quad \frac{15}{14} > 1, \quad \text{donc} \quad \frac{11}{13} < \frac{15}{14}.$$

- Une fraction supérieure à 1 peut s'écrire comme la somme d'un nombre entier et d'une fraction inférieure à 1.

$$\blacklozenge \frac{13}{4} = \frac{12}{4} + \frac{1}{4} = 3 + \frac{1}{4}$$

$$\blacklozenge \frac{57}{5} = \frac{55}{5} + \frac{2}{5} = 11 + \frac{2}{5}$$

- Pour additionner (ou soustraire) deux fractions de même dénominateur, on ajoute (ou on soustrait) les numérateurs et on conserve le dénominateur.

$$\frac{6}{7} + \frac{13}{7} = \frac{6 + 13}{7} = \frac{19}{7}$$

- Lorsque les dénominateurs sont différents, on écrit les deux fractions avec le même dénominateur afin de se ramener au cas précédent.

$$\frac{3}{4} + \frac{5}{2} = \frac{3}{4} + \frac{10}{4} = \frac{3 + 10}{4} = \frac{13}{4}$$

- Pour appliquer une fraction à un nombre entier, on multiplie la fraction par le nombre.

♦ Calculer $\frac{3}{4}$ de 20 :

$$\frac{3}{4} \times 20 = \frac{20 \times 3}{4} = \frac{60}{4} = 15 \quad \text{ou}$$

$$\frac{3}{4} \times 20 = 0,75 \times 20 = 15 \quad \text{ou}$$

$$\frac{3}{4} \times 20 = 3 \times \frac{20}{4} = 3 \times 5 = 15.$$

- t désigne un nombre. Calculer t % d'un nombre entier, c'est multiplier ce nombre par $\frac{t}{100}$.

♦ Calculer 20 % de 150 :

$$\frac{20}{100} \times 150 = \frac{20 \times 150}{100} = \frac{3\,000}{100} = 30 \quad \text{ou}$$

$$\frac{20}{100} \times 150 = 0,2 \times 150 = 30 \quad \text{ou}$$

$$\frac{20}{100} \times 150 = 20 \times \frac{150}{100} = 20 \times 1,5 = 30.$$

- Un nombre décimal peut s'écrire de plusieurs façons : en écriture décimale, en fraction, ou en pourcentage.

♦ $0,5 = \frac{1}{2} = 50 \%$

♦ $0,2 = \frac{1}{5} = 20 \%$