Les fractions

Une fraction décrit un partage : on coupe une unité en parts égales et on en prend quelques-unes. Ce chapitre t'apprend à les lire, les comparer et les utiliser.

L'ESSENTIEL

Une fraction décrit un partage : le dénominateur dit en combien de parts égales on coupe, le numérateur combien de parts on prend.

Les a/b d'une quantité = quantité ÷ b × a

Astuce : Le Dénominateur est en Dessous de la barre : deux D pour t'en souvenir. Le numérateur, au-dessus, numérote les parts prises.

- Dans a/b, b est le dénominateur (le nombre de parts), a le numérateur (les parts prises).
- On ne change pas une fraction en multipliant ou divisant ses deux termes par le même nombre.
- Simplifier : diviser numérateur et dénominateur par un même nombre.
- Pour comparer, on met les fractions au même dénominateur.
- Les 3/4 de 20 : 20 ÷ 4 × 3 = 15.
- Une fraction est un quotient : 1/4 = 0,25.

EXEMPLE GUIDÉ

Pour aller chez sa grand-mère, à 30 km, Sacha fait les 2/5 du trajet à vélo. Quelle distance parcourt-il à vélo ?

1. Je divise par le dénominateur : 30 ÷ 5 = 6 km pour un cinquième du trajet.
2. Je multiplie par le numérateur : 6 × 2 = 12 km.
3. Sacha parcourt 12 km à vélo, et il reste 30 − 12 = 18 km.

PIÈGE DU BREVET

Comparer en regardant seulement le dénominateur

PIÈGE DU BREVET (SUITE)

1/8 n'est pas plus grand que 1/4 parce que 8 dépasse 4 : plus on coupe en parts nombreuses, plus chaque part est petite. Pour comparer, mets les fractions au même dénominateur : 1/4 = 2/8, donc 1/8 < 1/4.

EXERCICE TYPE BREVET

La pizza partagée

Une pizza est coupée en 12 parts égales. Léo en mange 3, Inès en mange 1/4 et Tom en mange 1/6.

Quelle fraction de la pizza reste-t-il ?

Indice : Exprime chaque quantité en douzièmes : combien de parts représentent 1/4 et 1/6 de 12 parts ?

CORRIGÉ

Léo mange 3 parts sur 12, soit 3/12.

Inès mange 1/4 de 12 parts, soit 12 ÷ 4 = 3 parts, donc 3/12.

Tom mange 1/6 de 12 parts, soit 12 ÷ 6 = 2 parts, donc 2/12.

Ils mangent 3 + 3 + 2 = 8 parts : il en reste 12 − 8 = 4, soit 4/12 = 1/3 de la pizza.