LES FRACTIONS – Chapitre 2/2

**Partie 1 : Somme de deux fractions de même dénominateur**



 $\frac{1}{4}$ + $\frac{2}{4}$ = $\frac{1+2}{4}$ = $\frac{3}{4}$

######  $\frac{a}{D}+\frac{b}{D}=\frac{a+b}{D}$

Lorsqu’on additionne deux fractions qui ont le MÊME DENOMINATEUR, on additionne les numérateurs $a+b$ et on garde le dénominateur $D$.

######  $\frac{a}{D}-\frac{b}{D}=\frac{a-b}{D}$

Lorsqu’on soustrait deux fractions qui ont le MÊME DENOMINATEUR, on soustrait les numérateurs $a-b$ et on garde le dénominateur $D$.

Méthode : Additionner et soustraire des fractions

 **Vidéo** [**https://youtu.be/2-JfYiX6Wk4**](https://youtu.be/2-JfYiX6Wk4)

Calculer : a) $\frac{1}{3}$ + $\frac{1}{3}$ b) $\frac{2}{5}$ + $\frac{1}{5}$ c) $\frac{4}{6}$ + $\frac{3}{6}$ d) $\frac{5}{2}$ – $\frac{4}{2}$

**Correction**

a) On additionne des tiers : $\frac{1}{3}$ + $\frac{1}{3}$ = $\frac{1+1}{3}$ = $\frac{2}{3}$

b) On additionne des cinquièmes : $\frac{2}{5}$ + $\frac{1}{5}$ = $\frac{2+1}{5}$ = $\frac{3}{5}$

c) $\frac{4}{6}$ + $\frac{3}{6}$ = $\frac{4+3}{6} $= $\frac{7}{6}$ d) $\frac{5}{2}$ – $\frac{4}{2}$ = $\frac{5-4}{2}$ = $\frac{1}{2}$

Méthode : Encadrer une fraction

 **Vidéo** [**https://youtu.be/5RYCdvawmGc**](https://youtu.be/5RYCdvawmGc)

a) Justifier que : $\frac{19}{8}$ = $2+\frac{3}{8}$ b) Donner un encadrement à l’unité de $\frac{19}{8}$.

**Correction**

a) $2+\frac{3}{8}$

 = $1+1+\frac{3}{8}$

 = $\frac{8}{8}+\frac{8}{8}+\frac{3}{8}$

 = $\frac{19}{8}$

b) $2<2+\frac{3}{8}<3$ donc $2<\frac{19}{8}<3$.

**Partie 2 : Produit d’une fraction par un nombre**

$\frac{a}{b}×b=a$

Exemple : $\frac{2}{5}$ $×5=2$

Méthode : Multiplier une fraction par un nombre

(Questions 2 et 3 : Non exigible… mais utile)

 **Vidéo** [**https://youtu.be/Q5nNel8scIw**](https://youtu.be/Q5nNel8scIw)

1) Calculer : a) $\frac{3}{17}$ $×17$  b) $\frac{4}{6}$ $×6$  c) $9×$ $\frac{12}{9}$

2) Calculer : a) $8×\frac{3}{2}$   b) $4×\frac{2}{7}$  c) $\frac{2}{3}$ $×12$

3) Dans une classe de 6ème qui contient 24 élèves, les trois quarts ne bavardent jamais. Combien y a-t-il d’élèves qui ne bavardent jamais dans cette classe ?

**Correction**

1) a) $\frac{3}{17}$ $×17$ $=3$ b) $\frac{4}{6}$ $×6$ $=4$ c) $9×$ $\frac{12}{9}$ $=12$

2) a) $8×\frac{3}{2}$ $=(8×3) :2$

$$ =24 :2$$

$$ =12$$

 b) $4×\frac{2}{7}$ $=(4×2) :7$

$$ =8 :7$$

$ =$ $\frac{8}{7}$

 c) $\frac{2}{3}$ $×12=12×\frac{2}{3}$

$$ =(12×2) :3$$

$$ =24 :3$$

$ =8$

3) On cherche à calculer les $\frac{3}{4}$ de 24, soit :

$ \frac{3}{4}×24=24×\frac{3}{4}$

 $=(24×3) :4$

$$ =72 :4$$

$$ =18$$

18 élèves de la classe ne bavardent jamais.

Autre méthode :

Un quart de 24 élèves = 24 : 4 = 6 élèves.

On veut les trois quarts, soit : 3 $×$ 6 = 18 élèves.

Hors du cadre de la classe, aucune reproduction, même partielle, autres que celles prévues à l'article L 122-5 du code de la propriété intellectuelle, ne peut être faite de ce site sans l'autorisation expresse de l'auteur.

[*www.maths-et-tiques.fr/index.php/mentions-legales*](http://www.maths-et-tiques.fr/index.php/mentions-legales)