**Addition et soustraction de fractions**

**(rappel)**



1. Règles des écritures fractionnaires

**Une fraction est une partie d'une quantité (l'unité) qu'on a découpée en parts égales.
Une écriture fractionnaire** est composée de deux parties, le **numérateur** et le **dénominateur**, séparées par un trait de fraction.



1. Additions et soustractions de fractions avec le même dénominateur

Pour **additionner** (ou **soustraire**) 2 écritures fractionnaires de **même dénominateur,** on garde le **dénominateur commun** et on additionne (ou on soustrait) les numérateurs.

Exemples :
• 
• 



3. Additions et soustractions de fractions de dénominateurs différents

**Méthodologie pour additionner (ou soustraire) 2 écritures fractionnaires de dénominateurs différents :**

1. On les **transforme pour que les dénominateurs soient égaux**
2. On **garde le dénominateur commun**
3. On **additionne (ou on soustrait) les numérateurs**

**Exemple 1 : Calculer .**
Étape 1 : Vérifier si les dénominateurs sont égaux ou non
Dénominateurs : 5 et 20 → **Les dénominateurs sont différents.**

Étape 2 : Transformer les dénominateurs pour qu'ils soient égaux.
On remarque que **5 × 4** = 20 → **Un dénominateur est multiple de l'autre**
Il faut donc **multiplier le dénominateur par** **4** pour obtenir 20.

*Rappel :* On **ne change pas la valeur d’un quotient** si on **multiplie ou divise** le **numérateur** et le **dénominateur** par un **même nombre.**

Il faut donc aussi **multiplier le numérateur par 4** pour ne pas changer la valeur du nombre fractionnaire :


Étape 3 : Additionner les numérateurs


**Exemple 2 : Calculer .**

On écrit **7** sous la forme , et on remarque que → **Un dénominateur est multiple de l'autre :**




**Exemple 3 : Calculer .**

**Les dénominateurs sont différents et non multiples.**Pour appliquer les règles d’addition et de soustraction, il faut un dénominateur commun en établissant la liste des multiples de chacun des dénominateurs.

Étape 1 : Lister les multiples de chacun des dénominateurs.
• Multiples de 3 : 3 ; 6 ; 9 ; **12** ; 15 ; 18 ; etc.
• Multiples de 4 : 4 ; 8 ; **12** ; 16 ; 20 ; etc.
→ **12** est un multiple pour les deux nombres, on peut donc l’utiliser comme **dénominateur commun**.

Étape 2 : Transformer les dénominateurs pour qu'ils soient égaux
• 
• 

Étape 3 : Additionner les numérateurs.


