Fiche de cours sur l'addition et soustraction de fractions

1 Additionner et soustraire des fractions.

a. Additionner et soustraire des fractions de même dénominateur

Propriété 1

Pour additionner ou soustraire des fractions de même dénominateur :

1°) On garde les dénominateurs communs.

2°) Puis on additionne ou on soustrait les numérateurs entre eux.

Exemple 1 : Calculer: $A = \frac{4}{3} + \frac{5}{3} - \frac{1}{3}$

Ici on a bien que des additions et soustractions de fractions, on utilise donc la règle énoncée ci-dessus.

$A = \frac{4}{3} + \frac{5}{3} - \frac{1}{3} \Longrightarrow$ Ici on a un dénominateur commun qui est 3.

$A = \frac{4+5-1}{3} \Longrightarrow$ On garde le dénominateur commun, et on calcul les numérateurs.

$\boxed{A = \frac{8}{3}}$

b. Additionner ou soustraire des fractions de dénominateur différent.

Propriété 2

Pour additionner ou soustraire des fractions de dénominateur différent :

1°) Nous devons dans un premier temps mettre les fractions au même dénominateur.

2°) Ensuite on garde les dénominateurs communs.

3°) Puis on additionne ou on soustrait les numérateurs entre eux.

Exemple 1 : Calculer: $A = -\frac{3}{16} + \frac{3}{2} - \frac{5}{8}$

Ici on a bien que des additions et soustractions de fractions, mais les fractions ne sont pas au même dénominateur.

$A = -\frac{3}{16} + \frac{3}{2} - \frac{5}{8} \Longrightarrow$ On doit mettre les fractions au même dénominateur.

Ici on doit déterminer le plus petit multiple commun au 3 dénominateurs.

$A = -\frac{3}{16} + \frac{3 \times 8}{2 \times 8} - \frac{5 \times 2}{8 \times 2}$

$A = -\frac{3}{16} + \frac{24}{16} - \frac{10}{16} \Longrightarrow$ Ici on a un dénominateur commun qui est 16.

$A = \frac{-3 + 24 - 10}{16} \Longrightarrow$

Ici on additionne et on soustrait les numérateurs en gardant le dénominateur commun.

$\boxed{A = \frac{11}{16}}$