

# Techniques Algébriques

## Ta. 2: Expression rationnelles - Mise au même dénominateur

### • Somme de fractions

Pour faire la somme de deux fractions, il faut qu'elles aient le même dénominateur. Il suffit de multiplier chacune par le dénominateur de l'autre (en « haut » et « en bas »)

$$\frac{A}{B} + \frac{C}{D} = \frac{A \times D}{B \times D} + \frac{C \times B}{D \times B} = \frac{AD + BC}{BD}$$

Ex.

$$E = 5x - \frac{3}{x}$$

### • Gestions des parenthèses

- Sur une fraction, il y a des **parenthèses implicites** aux numérateurs et dénominateurs (des parenthèses qui marquent la priorité de calcul et qu'il n'est pas obligatoire de mettre).
- Dès qu'on multiplie les fractions, il ne faut pas oublier de **mettre ces parenthèses**

$$F = \frac{5}{x-2} + \frac{2x+1}{3x}$$

### • Somme de plusieurs fractions

- Attention à opérer sur chacun des termes séparément (source d'erreur de signes sinon)

$$G = \frac{2}{1-x} - 3x + 2$$

### • Plus petit dénominateur commun

- Dans une somme de 3 fractions au moins, penser à ne multiplier que par le strict nécessaire pour obtenir la fraction simplifiée

$$H = 4x + \frac{3}{2x} - \frac{4}{x^2}$$