

CALCULS NUMÉRIQUES

- **Egalité de 2 quotients :**

Si $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ alors **ad = bc**, inversement $ad = bc$ entraîne $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ pourvu que ces

quotients existent ($b \neq 0$; $d \neq 0$). Cas particulier $\frac{a}{b} = \frac{c}{b}$ donne $a = c$

- **Somme de 2 quotients :**

$\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{ad+bc}{bd}$: mais en général on simplifie les quotients et on prend **le plus petit dénominateur possible** au lieu du produit $b \times d$.

- **Inverse et opposé :**

L'inverse du nombre non nul x est le nombre y tel que $xy = 1$ aussi y est noté $\frac{1}{x}$

L'opposé du nombre x est le nombre y tel que $x + y = 0$, y est noté **-x**.

- **Produits remarquables :**

$$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

$$(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$$

$$(a - b)(a + b) = a^2 - b^2$$

Développer : C'est transformer un produit $a(b+c)$ en une somme $ab + ac$

Factoriser : C'est transformer une somme $ab + ac$ en un produit $a(b+c)$

Puissances : $a^n \times a^m = a^{(n+m)}$, $(a^n)^m = a^{(n \cdot m)}$, $a^{-n} = \frac{1}{a^n}$
 $a^n \times b^n = (a \times b)^n$