

SIMPLIFICATIONS ... CURIEUSES !

Par André VIRICEL

Inspiré par Kraïtchik (*Récréations mathématiques*)

Une première simplification :

$$\text{Soit à calculer } \left(x^2 + x + 1 + \frac{2}{x-1} \right) \left(x^2 - x + 1 - \frac{2}{x+1} \right)$$

Par réduction au même dénominateur, on obtient

$$\frac{x^3+1}{x-1} \times \frac{x^3-1}{x+1}$$

$$\text{soit } \frac{(x^3-1)(x^3+1)}{(x-1)(x+1)}$$

$$\text{soit } (x^2+x+1)(x^2-x+1)$$

De là à conclure qu'on pouvait « négliger » les fractions dans l'énoncé initial...

Un deuxième type de simplifications :

$$\frac{16}{64} \quad \text{Je simplifie par 6 : } \frac{1}{4}$$

$$\frac{49}{98} \quad \text{Par quoi simplifier ? Par 9 !!!}$$

Un troisième type de simplifications :

$$\frac{x-2}{y-1} = \frac{3}{5} \quad \text{Je « fais passer » 2 et 1 dans l'autre membre :}$$

$$\frac{x}{y} = \frac{3+2}{5+1} = \frac{5}{6}$$

J'en conclus que $x = 5$ et $y = 6$

Par précaution, je vérifie en remplaçant x par 5 et y par 6 dans l'équation de départ... Stupeur ! Ces valeurs conviennent...