

SERIE 28 – Equations du 1^{er} degré

Sans calculatrice

Transformations de formules

Principe :

- La grandeur que l'on veut extraire est à considérer comme l'inconnue d'une équation qu'est la formule de départ, les autres grandeurs étant vues comme des nombres donnés !
- On isole cette grandeur avec les techniques de résolution des équations, à savoir :
« On procède dans le sens inverse de la priorité des opérations en utilisant les principes fondamentaux des techniques de résolution P1 & P2 ».

Formule du type 1 - exemple :

$$v = \frac{d}{t}$$

$d = ?$

$t = ?$

Exercice 1 :

a) $P = mg$; $m = ?$

e) $E = mgh$; $h = ?$

b) $\rho = \frac{m}{V}$; $V = ?$

f) $P = f \cdot \frac{m_1 \cdot m_2}{m_3}$; $m_1 = ?$; $m_3 = ?$

c) $V = S \cdot h$; $S = ?$

d) $F = \frac{T}{d}$; $d = ?$

h) $\frac{n_1}{n_2} = \frac{z_2 \cdot z_4}{z_1 \cdot z_3}$; $z_3 = ?$; $n_2 = ?$

Formule du type 2 - exemple :

$$\boxed{P = 2 \cdot (a + b)} \quad b = ?$$

Exercice 2 :

a) $H = \frac{(a+b)}{2}$; $a = ?$

b) $L = \frac{a+b+c}{3}$; $c = ?$

Formule du type 3 - exemple :

$$\boxed{A = \frac{(b_1 + b_2)}{2} \cdot h}$$
 $h = ? ;$

$b_2 = ?$

Exercice 3 :

a) $A = \frac{a+b}{2} \cdot h$; $a = ?$; $h = ?$

b) $V = \frac{h}{6} \cdot (B_1 + B_2 + 4M)$; $h = ?$; $M = ?$