

## CHAPITRE 6 – Algèbre (résolutions d'équations)

### SERIE 4

#### Les propriétés de l'égalité :

- Une égalité vraie reste vraie :
  - P1 : si on ajoute ou soustrait un même nombre aux deux membres ;
  - P2 : si on multiplie ou divise les deux membres par un même nombre non nul.
- Enfin, si on ajoute ou si l'on soustrait deux égalités vraies on obtient une égalité vraie.

#### Exemples :

a)  $3x = -24$

b)  $\frac{x}{3} = 9$

c)  $3x + 5 = 17$

---

#### Exercice 1 :

Résoudre les équations suivantes :

a)  $x + 10 = -11$

b)  $13x = -169$

c)  $x - 12 = -18$

d)  $\frac{x}{4} = -12$

e)  $\frac{x}{12} = 10$

f)  $-5x = 125$

g)  $32 = 4x$

h)  $2x + 3 = 43$

#### Exercice 2 :

a) Montrer que  $\frac{5}{2}$  est solution de l'équation  $x^2 - \frac{3}{2}x + 4 = 2x^2 - 2x - 1$

b) Est-ce que  $-\frac{1}{2}$  est solution de l'équation  $x^3 + \frac{5}{2}x^2 = \frac{1}{2} + 2x - x^2$  ?

#### Exercice 3 :

Résoudre les équations suivantes :

a)  $3x + 22 = -11$

c)  $4x - 11 = -11$

b)  $\frac{x}{12} + 2 = 10$

d)  $\frac{x}{5} + 7 = -8$

---

#### Solutions :

Ex1: a)-21 ; b)-13 ; c)-6 ; d)-48 ; e)120 ; f)-25; g)8; h)20

Ex2: a)  $13/2=13/2$  ; b) oui car :  $-3/4=-3/4$

Ex3: a)-11 ; b)96; c)0 ; d)-75