


SERIE 46 Théorème de Thalès

Calculatrice autorisée

Résolution d'équations en rapport avec le théorème de Thalès

Exemple : (rappel)

On veut résoudre dans \mathbb{R} l'équation : $\frac{5}{4} = \frac{2}{3+x}$ 

Pour la résolution on utilise le **produit en croix** : $5 \cdot (3+x) = 4 \cdot 2$

On distribue : $3 \cdot 5 + x \cdot 5 = 8$

On réduit : $15 + 5x = 8$

$$5x = 8 - 15$$

$$5x = -7$$

D'où : $x = -\frac{7}{5}$

Exercice 1 :

Résoudre dans \mathbb{R} les équations suivantes :

a) $\frac{x+2}{4} = \frac{2}{3}$

d) $\frac{7}{5x-3} = \frac{2}{3}$

b) $\frac{5}{x-3} = \frac{2}{7}$

e) $\frac{9}{11} = \frac{5}{x+6}$

c) $\frac{2x+3}{5} = \frac{7}{2}$

f) $\frac{4}{5} = \frac{3}{2+4x}$

Exercice 2 :Résoudre dans \mathbb{R} les équations suivantes :

a) $\frac{3x}{4} = \frac{3+2x}{5}$

d) $\frac{5}{3x+2} = \frac{2}{4x-3}$

b) $\frac{3}{7x} = \frac{4}{6-3x}$

e) $\frac{7x+2}{2x} = \frac{5}{4}$

c) $\frac{5x-3}{2} = \frac{3x+2}{3}$

f) $\frac{7}{8} = \frac{5x}{4x-6}$

Réponses :

Ex 1 : a) $x = \frac{2}{3}$

c) $x = \frac{29}{4}$

e) $x = \frac{1}{9}$

b) $x = \frac{41}{2}$

d) $x = \frac{27}{10}$

f) $x = \frac{7}{16}$

Ex 2 : a) $x = \frac{12}{7}$

c) $x = \frac{13}{9}$

e) $x = -\frac{8}{18} = -\frac{4}{9}$

b) $x = \frac{18}{37}$

d) $x = \frac{19}{14}$

f) $x = -\frac{42}{12} = -\frac{7}{2}$