

Exercice 1 :

Voici une équation : $15x^2 - 12x + 24 = 20x + 7$

Sans chercher à résoudre l'équation, dire si les nombres suivants sont des solutions :

$$0 \quad ; \quad 1 \quad ; \quad -2$$

Exercice 2 :

Résoudre les équations suivantes :

a) $7x + 8 = 22 - 3x$

b) $-5x + 3 = 17$

Exercice 3 :

On note A l'expression suivante : $A = (3x + 2)^2 + (3x + 2)(-x + 7)$

1. Développer et réduire A .
2. Factoriser l'expression A .
3. Calculer A quand $x = 7$ puis quand $x = \frac{1}{2}$
4. Résoudre l'équation $A = 0$

Exercice 4 :

Un collègue désire équiper une nouvelle salle informatique. Le budget informatique ne doit pas dépasser 8 600 € et la salle sera équipée d'une imprimante laser à 365 € et de 15 ordinateurs.

Quels peuvent être les prix d'un ordinateur ? (On prendra bien soin de résoudre le problème en trois étapes bien distinctes). Représenter les solutions sur une droite graduée.

BONUS : En équipant chaque ordinateur d'un système d'exploitation libre et gratuit (type manchot) on peut réaliser une économie de 22 % sur chaque poste. Combien d'ordinateurs l'économie réalisée permettrait-elle d'acheter ?

Barème : 4,5/4/7,5/4