

À rendre le 8 décembre 2021

EXERCICE I -

1. Déterminer la valeur de vérité de chacune des propositions suivantes :

- P_1 : "3 est impair" et "3 = 5"

- P_2 : "5 < 4" ou "-7 ∈ ℤ"

2. Donner la négation des propositions suivante : (P : $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 > x$).

3. Soit x un nombre réel, résoudre les équations suivantes :

$$(E_1) : 3x + 3 = 2x - 3$$

$$(E_2) : \frac{5x + 1}{4} = \frac{x + 5}{2}$$

$$(E_3) : (2x - 1)(x + 8) = 0$$

$$(E_4) : \frac{4(x - 1) - 5}{x - 2} = 0.$$

4. Soit x un nombre réel, résoudre les inéquations suivantes :

$$(I_1) : 3x + 3 \leq 2x - 3$$

$$(I_2) : 6x - 1 \geq 2x - 5.$$

EXERCICE II -

1. a) Soit x un nombre réel, résoudre l'équation suivante : $x^2 + x - 12 = 0$
 b) Dresser le tableau de signes du trinôme : $x^2 + x - 12$
 c) En déduire dans \mathbb{R} l'ensemble des solutions de l'inéquation : $x^2 + x - 12 \leq 0$
2. Soit x un nombre réel, résoudre l'inéquation suivante : $x^2 + x + 3 > 0$
3. Résoudre le système suivant : $\begin{cases} x - y = 70 \\ 2x + 3y = 290 \end{cases}$

EXERCICE III -

1. Le prix d'une calculatrice est de 250 dirhams. Sachant que ce prix diminue de 10% déterminer le nouveau prix de cette calculatrice.
2. Le prix de vente d'un appareil électronique était 5000 dirhams. Après une période de temps, le prix de vente de cet appareil augmente et atteint 5750 dirhams.
 a) De combien a augmenté le prix de vente de cet appareil ?
 b) En déduire le pourcentage d'augmentation.