

Devoir surveiller n°3 : J sur les leçons suivantes :

- ✓ Equations et inéquations du premier degré et systèmes d'inéquations : partie1
- ✓ Equations et inéquations du second degré et Système d'équations du premier degré a deux inconnues
- ✓ Les polynômes

La correction voir 😊 <http://www.xriadiat.com/>

Exercice01 : 3,5 pts(2 pts +1,5 pts) 1)

Résoudre dans \mathbb{R} les équations suivantes : $x^2 + x - 6 = 0$ et $x^2 - x - 2 = 0$

2) En déduire les solutions de l'équation suivante :

(E) : $x^2 - |x - 2| - 4 = 0$

Exercice02 : 3,5 pts(1 pts +1,5 pts +1 pts)

Résoudre les équations et inéquations suivantes : 1) $\frac{-x+5}{2x-6} = -3$ 2) $\frac{1}{x} > \frac{x}{x+2}$ 3) $|x-9| \geq \frac{1}{2}$

Exercice03 : 2,5 pts(1 pts +1,5 pts)

Soit le trinôme (E) : $P(x) = 2x^2 - (2\sqrt{5} + \sqrt{3})x + \sqrt{15}$

1) Prouver que le trinôme (E) admet deux racines distinctes α et β sans les calculer

2) Déduire les valeurs suivantes : $\frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\beta}$; $\alpha^2 + \beta^2$

Exercice04 : 4,5 pts(1 pts +1 pts +1 pts +1,5 pts)

On considère l'équation : (E) : $x^4 + 2x^3 - 5x^2 - 8x + 4 = 0$

1) Montrer que les nombre -2 et 2 sont des solutions de (E)

2) Montrer que : $x^4 + 2x^3 - 5x^2 - 8x + 4 = (x^2 - 4)(x^2 + 2x - 1)$

3) Résoudre dans \mathbb{R} l'équation : (E)

4) Résoudre dans \mathbb{R} l'inéquation : (I) : $x^4 + 2x^3 - 5x^2 - 8x + 4 > 0$

Exercice05 : 3,5 pts(0,5 pts +1,5 pts +1,5 pts) 1) Résoudre dans \mathbb{R}^2 l'équation suivante : $|2x+1| = 1$

2) Résoudre dans \mathbb{R}^2 le système suivant :
$$\begin{cases} 3x + y = 5 \\ 2x - 3y = -4 \end{cases}$$

3) Déduire des questions précédents les solutions du système :
$$\begin{cases} 3|2x+1| + y^2 = 5 \\ 2|2x+1| - 3y^2 = -4 \end{cases}$$

Exercice06 : (2,5 pts) 1) Résoudre dans \mathbb{R} l'équations suivantes : $x - 3\sqrt{x} - 4 = 0$

C'est en forgeant que l'on devient forgeron : Dit un proverbe.

C'est en s'entraînant régulièrement aux calculs et exercices que l'on devient un mathématicien

