

Exercice1 : (3points) (1p+2p)Résoudre dans \mathbb{R} les équations suivantes :

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

2) $\frac{(x^2-7)(x+2)}{x^2-4} = 0$

Exercice2 : (5 points) (1p+1p+2p+0.5p+0.5p)1) Résoudre dans \mathbb{R} les équations suivantes

a) $2x^2 - 3x + 1 = 0$ b) $25x^2 - 10x + 1 = 0$

c) $25x^4 - 10x^2 + 1 = 0$

2) En déduire une Factorisation des trinômes suivants :

a) $2x^2 - 3x + 1$ b) $25x^2 - 10x + 1$

Exercice3 : (2 points)

La somme des carrés de trois nombres entiers naturels consécutifs vaut 3470.

Quel est le premier de ces nombres ?

Exercice 4: 2p (0.5p+0.5p+1p)Résoudre dans \mathbb{R} les inéquations suivantes

1) $-2x + 6 > 0$ 2) $2x^2 - 3x + 1 \geq 0$

3) $\frac{(x^2-4)(1-2x)}{x+4} \geq 0$

Exercice5 : 6p (1p+1p+1p+1p+1p+1p)On considère le polynôme : $P(x) = 3x^4 - 4x^3 - 11x^2 + 16x - 4$ 1) Montrer que : 1 et 2 sont racines du polynôme $P(x)$ 2) Effectuer la division euclidienne de $P(x)$ par $x-1$ et Montrer que : $P(x) = (x-1)Q(x)$ et déterminer $Q(x)$

3) En utilisant la propriété d'égalité de deux polynômes, trouve trois réels a ; b et c

Tel que : $Q(x) = (x-2)(ax^2 + bx + c)$ 4) Résoudre dans \mathbb{R} l'équation $3x^2 + 5x - 2 = 0$ 5) Déterminer une factorisation du polynôme $P(x)$ en polynômes de 1ere degré6) Résoudre dans \mathbb{R} l'équation $P(x) = 0$ **Exercice6:** 2p Résoudre dans \mathbb{R}^2 le système suivant :
$$\begin{cases} \sqrt{x} + \sqrt{y} = -3 \\ 2\sqrt{x} - 3\sqrt{y} = 4 \end{cases}$$
[http:// www.xriadiat.com](http://www.xriadiat.com)

Prof/ATMANI NAJIB - Année Scolaire 2021-2022 Semestre2