

Exercice 1

Maths-inter.ma

3 pts

Résoudre dans \mathbb{R} Les équations suivantes:

- 1) $-6x^2 + 11x - 3 = 0$. 1 pts
- 2) $25x^2 - 20x + 4 = 0$. 1 pts
- 3) $4x^2 - 12x + 11 = 0$. 1 pts

Exercice 2

Maths-inter.ma

7 pts

- 1) Résoudre l'équation : (E) : $x^2 - 3x - 10 = 0$. 1 pts
- 2) a) Dresser le tableau de signes de $P(x) = x^2 - 3x - 10$. 1 pts
 b) En déduire le signe de chacun des nombres : $P(-\sqrt{0,032456} - 2017)$ et $P(-1,123545679)$. 1 pts
- 3) a) Dresser le tableau de signes de l'expression : $Q(x) = (-3x + 6)(x^2 - 3x - 10)$. 1 pts
 b) Résoudre dans \mathbb{R} l'inéquation : $(-3x + 6)(x^2 - 3x - 10) < 0$. 1 pts
- 4) a) Dresser le tableau de signes de l'expression : $R(x) = \frac{(-2x + 6)(x + 4)}{x^2 - 3x - 10}$. 1 pts
 b) Résoudre dans \mathbb{R} l'inéquation : $\frac{(-2x + 6)(x + 4)}{x^2 - 3x - 10} \geq 0$. 1 pts

Exercice 3

Maths-inter.ma

4 pts

On considère l'expression suivante:

$$A(x) = (3x - 4)^2 - 2(3x - 4)(7x + 5) - 9x + 12$$

- 1) Montrer que $A(x) = -33x^2 - 7x + 68$. 1 pts
- 2) Montrer que $A(x) = -(3x - 4)(11x + 17)$. 1 pts
- 3) Résoudre dans \mathbb{R} l'équation : $-33x^2 - 7x + 68 = 0$, en utilisant deux méthodes différentes . 1 pts
- 4) Résoudre dans \mathbb{R} l'équation : $(11x + 17)(8x + 5) - 2A(x) = 0$. 1 pts

Exercice 4

Maths-inter.ma

6 pts

On considère les réels a et b tels que: $-\frac{1}{2} < a < \frac{5}{2}$ et $3 < b < 7$

- 1) Donner un encadrement du nombre $2a - 3b + 2$. 1 pts
- 2) Donner un encadrement du nombre $(2a - 7)(b - 1)$. 1 pts
- 3) a) Développer $(2a - 7)(b - 1)$. 1 pts
 b) Montrer que : $\frac{1}{5} < \frac{2ab - 2a - 7b + 7}{2a - 3b + 2} < 24$. 1 pts
- 4) On pose : $X = \frac{2ab - 2a - 7b + 7}{2a - 3b + 2}$.
 a) Montrer que : $\left| X - \frac{121}{10} \right| < \frac{119}{10}$. 1 pts
 b) En déduire une valeur approchée de X , en donnant sa précision . 1 pts

Bonne Chance