

Il sera tenu compte de la présentation et de la rédaction dans l'appréciation de la copie. Tous les résultats devront être soulignés.

Vous indiquerez une seule fois les formules du cours au moment où c'est nécessaire.

Exercice 1

Résoudre dans \mathbb{R} les équations suivantes

1. $x^2 + 16x + 63 = 0$
2. $x^2 - 7x + 13 = 0$
3. $x^4 - 6x^2 - 27 = 0$

Exercice 2

Résoudre dans \mathbb{R} les inéquations suivantes

1. $2x^2 + 3x + 1 \geq 0$
2. $5x^2 - x + 4 \leq 0$

Exercice 3

Soit x un réel positif

Soit ABC un triangle tel que : $AB = 2x$, $AC = x + 7$ et $BC = 2x + 1$

1. Déterminer la (ou les) valeur(s) de x pour que le triangle ABC soit rectangle en B
2. Le triangle ABC peut-il être rectangle en A ? Justifier votre réponse

Exercice 4

Soit $f(x) = ax^2 + bx + c$ et C_f la courbe de la fonction f .

- 1) Déterminer a, b et c tels que -4 et 2 sont les racines de $f(x)$. De plus, le point $A(0; -2)$ appartient à C_f .
- 2) Déterminer la forme canonique de $f(x)$.

BONUS !

Résoudre dans \mathbb{R} , $\sqrt{10 - x^2} \geq 0,5x + 2,5$