

Devoir N° 15 : Test degré 2 (25mn)

I Résoudre les équations et inéquations suivantes :

$$(E_1) : x^2 = 10$$

$$(E_2) : x^2 > 13$$

$$(E_3) : 2 < x^2 < 11$$

$$(E_4) : (2x - 3)^2 < 25$$

(II) A l'aide de la calculatrice, donner une valeur approchée à 10^{-2} des coordonnées des points d'intersection des courbes représentatives des fonctions suivantes. $f(x) = x^2 + 2x + 3$ et $g(x) = -2x^2 + 5x + 7$

(III) On donne f définie sur \mathbb{R} par $f(x) = -2x^2 - x + 2$. Dresser le tableau de variations de la fonction f .

(IV) On donne f définie sur \mathbb{R} par $f(x) = 2x^2 - 4$.

1. Dresser le tableau de variations de la fonction f .
2. Combien f a-t-elle de racine ?

(V) On donne f définie sur \mathbb{R} par $f(x) = (3x^2 - 2)^2 - 3x^4$.

La fonction f est-elle un polynôme de degré 2 ? Vous préciserez le degré de ce polynôme.