

**SUJET DE LA SEANCE 2 (ÉQUATIONS ET INÉQUATIONS DU SECOND DEGRÉ DANS IR) : SUJET**

**Exercice 1**

Résous dans  $\mathbb{R}$ , l'équation suivante :  $2x^4 - 3x^2 + 1 = 0$

**Exercice 2**

Résous dans  $\mathbb{R}$ , l'équation  $\sqrt{x^2 - 1} = x + 2$ .

**Exercice 3**

Résous dans  $\mathbb{R}$  l'inéquation  $\sqrt{x^2 + 5x + 3} < 2x + 1$

**Exercice 4**

Résous dans  $\mathbb{R}$ , l'inéquation :  $\sqrt{2 - x} \geq x + 4$

**SITUATION COMPLEXE**

Lors d'une visite d'entreprise, les élèves d'une classe de 1<sup>ère</sup> scientifique ont été informés que dans cette entreprise, le coût de production de  $q$  objets et les frais d'entretien sont donnés en milliers de francs CFA par la formule  $c(q) = 0,1q^2 + 10q + 1500$  et que chaque objet est vendu à 87.000 F. Un agent de cette entreprise affirme que pour maintenir le bénéfice supérieur ou égal à 12.832.500 F, le nombre d'objets  $q$  à produire doit être compris entre 310 et 460.

En utilisant leurs acquis mathématiques, les élèves doivent vérifier si l'agent a raison ou pas. A l'aide d'une production argumentée, dis si l'agent a raison.