

Exercice 1 Résoudre les équations ou inéquations suivantes :

a) $2x^2 - x - 6 = 0$

b) $8t^2 - 14t + 7 = 2$

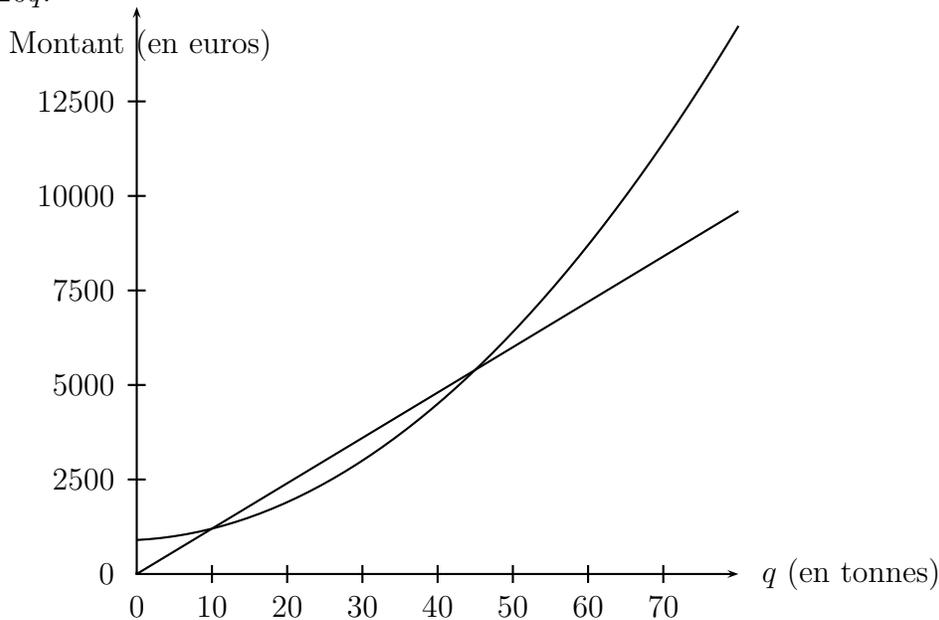
c) $-x^3 + 3x^2 - 7x = 0$

d) $(x - 2)(2x^2 + x - 15) \geq 0$

e) $\frac{x - 2}{2x^2 + x - 15} \leq 0$

Exercice 2 Une entreprise produit de la farine de blé. On note q le nombre de tonnes de farine fabriquées avec $0 < q < 80$.

Le graphique ci-dessous donne la courbe représentant la fonction coût total dont l'expression est $C(q) = 2q^2 + 10q + 900$, et la courbe représentant la fonction recette totale dont l'expression est : $R(q) = 120q$.



- 1) Déterminer graphiquement les quantités que doit produire l'entreprise pour que la production soit rentable.
- b) Déterminer précisément, par le calcul, ces quantités.

Exercice 3

Un parc rectangulaire a pour dimensions 30 mètres et 20 mètres. Une allée de largeur x fait le tour du parc à l'intérieur.

- a) Exprimer, en fonction de x , l'aire $\mathcal{A}(x)$ de l'allée.
- b) Comment faut-il choisir la largeur de cette allée pour que son aire soit inférieure au cinquième de l'aire totale du parc ?

