

Polynômes du 2nd degré

Exercices et problèmes

1. Résoudre les équations suivantes :

a. $-10x^2 + 11x + 6 = 0$

b. $18x^2 - 31x + 11 = 0$

c. $3x^2 - 2x = 16$

d. $(x+3)(x-2) = -4$

2. Factoriser les polynômes suivants :

$A(x) = 6x^2 - 13x + 6$

$B(x) = -2x^2 + 13x - 11$

$C(x) = 10x^2 - 37x - 36$

$D(x) = -x^2 + 7x - 10$

3. Déterminer le singe des polynômes suivants :

$E(x) = x^2 - 2x - 8$

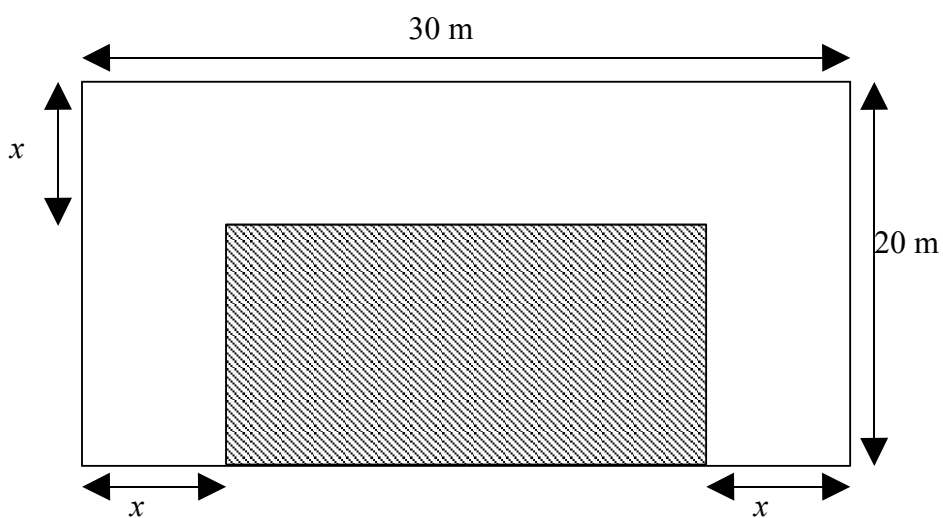
$F(x) = 2x^2 - 5x + 4$

$G(x) = -2x^2 - 7x + 15$

$H(x) = -3x^2 + 7x - 5$

4. Problèmes

- a. Un capital de 60 000 € est placé pendant un an à un taux t . L'année suivante, ce taux est diminué de 12 %. Au bout des 2 années, le nouveau capital est de 69 361,92 €. Quelles sont les valeurs des deux taux annuels ?
- b. Une personne achète un terrain rectangulaire de 600 m² pour y construire sa maison. Le plan de construction de la maison sur le terrain est représenté par la figure suivante



- Déterminer l'aire de la maison en fonction de x
- Pour quelle valeur de x l'aire de la maison est-elle égale à 252 m² ?