

Devoir maison 1

Exercice 1 : Équations I

Résoudre les équations ci-dessous sans utiliser le discriminant :

- a. $49x^2 - 42x + 9 = 0$
- b. $(3x - 2)(10 - 2x^2) = 0$
- c. $(x - 3)^2 = (2x + 5)^2$

Exercice 2 : Équations II

Résoudre les équations ci-dessous :

- a. $6x^2 - 10x + 2 = 0$
- b. $-12x^2 + 3x - 3 = 0$
- c. $x^2 = x + 1$

Exercice 3 : Inéquations

Soit $g(x) = 7x^2 + bx + 2$ un trinôme du second degré. Déterminer les valeurs de b pour lesquelles g n'admet pas de racines.

Exercice 4 : Polynôme

Soit $P(x) = (-x + 2)x^2 + x^2 - 4$ une fonction polynôme.

- a. Déterminer le degré du polynôme P .
- b. Montrer que pour tout réel x , $P(x) = (x - 2)(-x^2 + x + 2)$.
- c. Étudier le signe du polynôme P .

Exercice 5 : Un peu de recherche...

Une pelouse à la forme d'un rectangle dont la longueur est le double de la largeur, une allée de 3 mètres l'entoure et l'aire totale de la pelouse et de l'allée fait 360m^2 . Quelles sont les dimensions de la pelouse ?

A rendre avant le 17/09/2010