

Devoir de mathématiques n° 4 - 1èreS7

6 novembre 2008 - 1H

Exercice 1 : Résoudre dans \mathbb{R}

1) $7x - \frac{6}{x} + 1 = 0$ 2) $\frac{3x^2 - 12x + 12}{x^2 - x - 2} \geq 1$ 3) $4x^4 + 7x^2 - 36 = 0$
4) $x - 5\sqrt{x} - 14 = 0$ 5) $\sqrt{x+5} = x + 3$ 6) $\sqrt{x^2 - x - 6} = \sqrt{x-1}$

Exercice 2 :

- (a) Résoudre dans \mathbb{R} l'équation d'inconnue m : $3m^2 + 7m - 6 = 0$
(b) Préciser le signe de $3m^2 + 7m - 6 = 0$ suivant les valeurs de m .

- Soit (E) l'équation d'inconnue x :

$$(m-1)x^2 - 4mx + m - 6 = 0$$

où m est un réel.

Déterminer m pour que (E) ne soit pas une équation du second degré.

- On suppose désormais que l'équation (E) est une équation du second degré.
Déterminer m dans chacun des cas suivants :

- 1 est une racine de (E)
- (E) admet une seule racine
- Pour tout réel x , $(m-1)x^2 - 4mx + m - 6 < 0$

Devoir de mathématiques n° 4 - 1èreS7

6 novembre 2008 - 1H

Exercice 1 : Résoudre dans \mathbb{R}

1) $7x - \frac{6}{x} + 1 = 0$ 2) $\frac{3x^2 - 12x + 12}{x^2 - x - 2} \geq 1$ 3) $4x^4 + 7x^2 - 36 = 0$
4) $x - 5\sqrt{x} - 14 = 0$ 5) $\sqrt{x+5} = x + 3$ 6) $\sqrt{x^2 - x - 6} = \sqrt{x-1}$

Exercice 2 :

- (a) Résoudre dans \mathbb{R} l'équation d'inconnue m : $3m^2 + 7m - 6 = 0$
(b) Préciser le signe de $3m^2 + 7m - 6 = 0$ suivant les valeurs de m .

- Soit (E) l'équation d'inconnue x :

$$(m-1)x^2 - 4mx + m - 6 = 0$$

où m est un réel.

Déterminer m pour que (E) ne soit pas une équation du second degré.

- On suppose désormais que l'équation (E) est une équation du second degré.
Déterminer m dans chacun des cas suivants :

- 1 est une racine de (E)
- (E) admet une seule racine
- Pour tout réel x , $(m-1)x^2 - 4mx + m - 6 < 0$