

Exercice 1 Résoudre les équations ou inéquations :

a) $2x^2 - 3x = x^2 - 2x + 6$

b) $x^4 + x^2 - 12 = 0$

c) $x^4 - 11x^2 + 28 = 0$

d) $2x - \frac{4}{x} - 7 = 0$

e) $x^2 - 9x \geq 90$

f) $x^4 + x^2 - 2 < 0$

(Les équations b), c) et f) sont dites équations, ou inéquations, bicarrées).

Exercice 2

1) Déterminer les solutions de l'équation $3x^3 - 7x^2 - 7x + 3 = 0$. (on pourra remarquer que $\alpha = -1$ est une racine du polynôme du troisième degré).

2) On considère la fraction rationnelle : $f(x) = \frac{3x^3 - 7x^2 - 7x + 3}{3x^2 - 12x + 12}$

a) Déterminer l'ensemble de définition de f .

b) Résoudre l'inéquation $f(x) \geq 0$.