

Examen de mathématique - I

(Algèbre – Chap.1-2)

1) Résoudre dans \mathbb{R} les équations suivantes :

a) $x^3 + 7x^2 + 12x = 0$

b) $\frac{2x+5}{48} - \left(3x - \frac{1-2x}{3}\right) = \frac{3}{4} - \frac{2x+5}{16}$

c) $x^8 - 17x^4 + 16 = 0$

d) $x^2 - \frac{17}{6}x = \frac{1}{2}$

e) $x^2 + 2ax + (a^2 - b^2) = 0$

2) Résoudre dans \mathbb{R} les équations suivantes :

a) $\frac{x}{x-3} - \frac{1}{2x+3} = 1$

b) $\frac{2x+1}{x+3} - \frac{x+1}{x-4} = \frac{5(1-2x)}{x^2-x-12}$

3) Résoudre et discuter dans \mathbb{R} les équations paramétriques suivantes :

a) $\frac{1}{x} + \frac{a}{b-a} = \frac{a}{b+a} + \frac{2ab}{b^2 - a^2}$

b) $m^2(x-1) - 2(m+1)x = m+x$