

01

Résoudre graphiquement et algébriquement :

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

2) $x^2 = 2x$

3) $x^2 - 3 = -2x$

4) $x^3 = x^2 + x$

02

Résoudre graphiquement et algébriquement :

1) $x + 2 \leq -x$

2) $\frac{1}{2} - x > x$

3) $x^2 < x$

4) $x^2 \geq -4x - 5$

03

Soit $f(x) = -\frac{1}{3}x^3 + 4x + 1$ définie sur $[-5; 0] = I$

1) Étudier les variations de f

2) Montrer que l'équation $f(x) = 2$ admet une solution unique dans I

04 PARTIE A

Soit $f(x) = x^3 + x^2 + 2x + 2$ définie sur \mathbb{R}

1) Dresser le tableau de variations de f

2) Dresser le tableau de signes de f

04 PARTIE B

Soit $g(x) = 3x^4 + 4x^3 + 12x^2 + 24x - 5$

1) Montrer que $g'(x) = 12x f(x)$

2) En déduire le tableau de variations de g