

2^{nde} – Feuille d'exercices de mathématiques n°5

Exercice 1 : Résoudre dans \mathbb{R} les inéquations

$$(I_1) (-3x + 7)^2 \leq (-x - 5)^2 \quad (I_2) -5x \leq -2x + 1$$

$$(I_3) 2 - \frac{3x - 7}{4} \geq \frac{5 - x}{3} \quad (I_4) -3(-2x + 8)(3x - 12) \leq 0$$

$$(I_5) \frac{4 - 2x}{-x + 5} < 0 \quad (I_6) \frac{9}{x^2 - 4} \leq \frac{x + 2}{x - 2}$$

Exercice 2 : Même consigne

$$(I_1) -2(x^2 + 1) < 0 \quad (I_2) -\frac{2}{3}x + \frac{3}{4} > \frac{3}{4}x - \frac{1}{3}$$

$$(I_3) (x - 4)^2 \leq -1 \quad (I_4) 5(x^2 + 10) \geq 0$$

$$(I_5) \frac{x - 1}{4} - 5 \leq \frac{2x - 3}{2} + \frac{3}{4}$$

$$(I_6) \frac{1}{3}(2x + 1) - \frac{1}{2}(x + 2) > \frac{1}{6}(x + 2)$$

$$(I_7) x(x - 5) - 4(x - 5) \geq 0$$

$$(I_8) x^2 - 9 \leq 0 \quad (I_9) x^2 + 3x > 0$$

$$(I_{10}) (3x + 5)^2 - 1 \geq 0 \quad (I_{11}) 5x^2 - 8x \leq 0$$

$$(I_{12}) (3x + 2)^2 - (x - 1)^2 \leq 0$$

$$(I_{13}) x(x - 2) + 2(x^2 - 4) \leq 4(x - 2)^2$$

$$(I_{14}) 5(x^2 + 1)(3x - 4) \leq 0$$

$$(I_{15}) (2x - 3)^2 - 3(3 - 2x) \leq 0$$

$$(I_{16}) (3x^2 + 1)(9 - 2x) > 0$$

$$(I_{17}) (x - 2)(3x + 5)(3 - 7x) < 0$$

$$(I_{18}) (x^2 - 1)(x^2 - 4) \leq 0$$

$$(I_{19}) x(1 - x)(2 - x) \geq 0$$

$$(I_{20}) (2 - x)(x^2 - 1) > 0$$

$$(I_{21}) (2x - 1)^3(3 - 4x) > 0$$

$$(I_{22}) (x + 3)^2 - 5(x + 3)^2 \geq 0$$

$$(I_{23}) (x^2 - 25)(x^4 - 16) > 0$$

$$(I_{24}) (x - 1)^2(x - 2) < (x^2 - 1)(2 - x)$$

$$(I_{25}) 1 > \frac{2}{x} \quad (I_{26}) \frac{3}{x} \geq 1$$

$$(I_{27}) \frac{x + 3}{x - 3} - \frac{x - 3}{x + 3} \leq \frac{36}{x^2 - 9}$$

$$(I_{28}) \frac{2x + 1}{x + 2} \geq x \quad (I_{29}) \frac{7x - 2}{4x^2 - 1} < 0$$

$$(I_{30}) \frac{x^2 - 4}{3x + 5} > 0$$