

Fonctions affines et inéquations M01

Exercice 1

1. Parmi les inéquations suivantes, lesquelles acceptent le nombre 9 comme solution :

a. $-3x + 2 \geq 0$

b. $5(x + 9) > 0$

c. $\frac{x+1}{4} \geq -3 \times \frac{x-2}{3}$

d. $2 > x$

2. Résoudre les inéquations suivantes

a. $-3x + 7 \leq x + 2$

b. $-6x + 1 > 0$

c. $-\frac{x}{4} < 5$

d. $-3(x + 5) < x + 5$

e. $-3x + 7 \leq 9 - x$

f. $\frac{x-1}{6} + \frac{x+1}{3} < 2$

g. $x + \frac{x}{2} - \frac{x}{6} \leq \frac{x+1}{3} + \frac{2x-3}{6}$

Exercice 2

Résoudre les inéquations suivantes :

a. $(x+1)^2 > 0$

b. $(x+1)^2 \geq 0$

c. $(x+1)^2 < 0$

d. $x^2 + 1 \leq 0$

e. $x^2 - 4 < (x+2)^2$

f. $(x+1)^2 - (x-1)^2 \geq 0$

Exercice 3

Soit n un entier relatif ($n \in \mathbb{Z}$). Déterminer l'ensemble des solutions de l'équation :

$$-3 \cdot n^2 + 5 > -13$$

Exercice 4

Résoudre les inéquations suivantes, donner l'ensemble des solutions sous la forme d'intervalle et le représenter sur une droite graduée :

a. $3x + 3 \geq 1$

b. $\frac{3x-1}{4} \leq -1$

c. $x^2 + x + 1 \geq (x+1)(x-1)$