

DEVOIR SURVEILLÉ 4

Calculatrice autorisée

Mardi 11 avril 2023

EXERCICE 1 (8 POINTS)

Résoudre dans \mathbb{R} les inéquations produits suivantes.

1. $(x-1)(x-2) > 0$

3. $(x+1)(5-x) > (x+1)(6-x)$

2. $(3x-9)(2-x) < 0$

4. $(x-3)^2 \geq 0$

EXERCICE 2 (5 POINTS)

Résoudre dans \mathbb{R} les inéquations quotients suivantes.

1. $\frac{3x-12}{x+2} > 0$

2. $\frac{(x+1)(4-x)}{(x+3)(x-2)} \leq 0$

EXERCICE 3 (2 POINTS)

Donner une inéquation dont l'ensemble des solutions réelles est $[-6; 2]$.

EXERCICE 4 (5 POINTS)

1. Donner la définition d'un entier pair.
2. Démontrer que la somme de deux entiers impairs est un entier pair.
3. Démontrer que si a est un entier, alors $a^2 - a$ est un entier pair.