

Exercice 1.

La somme d'un nombre et de son inverse est 5,2. Quel est ce nombre ?

Exercice 2.

On se propose de résoudre l'inéquation $\frac{x+4}{x-1} > \frac{x^2-2}{x-1}$.

1. Mettre cette inéquation sous la forme $\frac{A}{B} > 0$.

2. Voici un tableau qui va permettre d'étudier le signe de $\frac{A}{B}$:

x	$-\infty$	\dots	1	\dots	$+\infty$
$-x^2 + x + 6$		\emptyset		\emptyset	
$x - 1$			\emptyset		
$\frac{-x^2+x+6}{x-1}$		\emptyset	\parallel	\emptyset	

- (a) Que signifie la double barre dans la dernière ligne ?
 (b) Recopier et compléter ce tableau en justifiant tous les calculs nécessaires.
 (c) En déduire l'ensemble des solutions de l'inéquation initiale.

Exercice 1

(10 pts)

Résoudre les équations suivantes :

1) $-2x^2 + 9x - 4 = 0$ 2) $-\frac{3}{4}x^2 + 2x - 5 = 0$ 3) $25x^2 - 20x + 4 = 0$

4) $\frac{x}{2} - \frac{2}{x} = \frac{3}{2}$ 5) $\frac{3x^2 + 10x + 8}{x + 2} = 2x + 5$

Exercice 2

(10 pts)

Résoudre les inéquations suivantes :

1) $x^2 - 8x + 7 \geq 0$ 2) $-3x^2 + 6x - 3 \leq 0$ 3) $2x^2 - 3x + 6 > 0$

4) $-2x^2 + 4x + 1 > -5x + 8$ 5) $(x-2)(2x-3) > (x-2)^2$