

Exercice 1 :

Soient x et y deux nombres rationnels tel que : $x \geq y$

Comparer : $2x - \frac{1}{4}$ et $2y - \frac{1}{4}$ | $-3x + \frac{5}{3}$ et $-3y + \frac{5}{3}$

$\frac{y}{7} - 10$ et $\frac{x}{7} - 10$ | $-\frac{y}{10} + 10$ et $-\frac{x}{10} + 8$

Exercice 2 :

Soient a , b et c trois nombres rationnels tel que : $a - 3 \leq 3$ et $b + 4 \leq \frac{5}{7}$ et $c \geq -2$.

Montrer que : $a + b + 1 \leq \frac{26}{7}$ | $c - 2a \geq -14$ | $a - c \leq 8$ | $a + 7b \leq -17$

Exercice 3 :

Soient x et y deux nombres rationnels strictement positifs :

Comparer : $\frac{x+y}{xy}$ et $\frac{4}{x+y}$; $x + \frac{1}{x}$ et 2

Exercice 4 :

Soient x , y et z trois nombres rationnels tel que : $-1 \leq x \leq 3$; $2 \leq y \leq 5$ et $3 \leq \frac{5-2z}{3} \leq 5$

1) Encadrer : $x+y$; $x-y$; $-x+3y$

2) Montrer que : $-\frac{17}{5} \leq \frac{2x-3y}{5} \leq 0$

3) Montrer que : $-5 \leq z \leq -2$

Exercice 5 :

Résoudre les inéquations suivantes :

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

$\frac{x}{2} - \frac{x-1}{6} > \frac{x+2}{3}$ | $9x + 2(3-x) - 5 \leq 3(x+4) - (x-2)$