

Exercice 6: 2- Soit x est un nombres réel

encadrer x :

$$\frac{1}{2} \leq \frac{3x-1}{2} \leq 1$$

$$2 \leq 3x-1 \leq 10$$

$$-3 \leq \frac{-6x+5}{3} \leq 2$$

$$3 \leq -2x-2 \leq 7$$

Exercice 7:

1- Résoudre les inéquations suivantes

$$5x + 3 \geq 2x - 1 \quad ; ; \quad 2x + 5 \geq 0 \quad ; ; \quad x + 3 \leq 6$$
$$\frac{x}{2} + \frac{x-1}{3} > \frac{x+2}{6} - 1 \quad ; ; \quad \frac{3x}{4} + \frac{1}{2} < 1 \quad ; ; \quad -4x - 5 \geq 2x - 5$$
$$\frac{3x-7}{4} \leq \frac{2x-1}{8} \quad ; ; \quad 7x + 8 + 2(3-x) \geq 3(x+4) - (x-2)$$

Exercice 8: Soit $1 < a < 3$. Encadrer les expressions suivantes :

- $3a + 2$
- $2a - 5$
- $-a + 1$
- $-4a - 2$
- a^2
- $3a^2 + \frac{1}{a}$

Exercice 9: Soit x et y deux nombres réels tels que : $0 < x < 5$ et $-10 < y < -2$

1- donner un encadrement de : $x + y$; $y - x$

2- donner un encadrement de : xy ; $\frac{x}{y}$

3- donner un encadrement de : $x^2 + y^2$; $(x + y)^2$; $(x - y)^2$

Exercice 10: Soit a et b et c trois nombres réels tels que :

$$9 \leq a \leq 16 \quad \text{et} \quad -7 \leq b \leq -6 \quad \text{et} \quad \frac{1}{2} \leq \frac{3c-1}{2} \leq 1$$

1- Montrer que : $\frac{2}{3} \leq c \leq 1$

2- donner un encadrement de : $a + b$; $a - b$; $-3a + 2b - 15$

3- donner un encadrement de : ab ; $\frac{a}{b}$; $\frac{2a-b}{a+b}$

4- donner un encadrement de : $a^2 + ab + b^2$; $a^2 - ab + b^2$