

Serie: Ordre dans IR

exercice n° : 1

**a** et **b** deux nombres réels tels que :  $x \geq \frac{1}{2}$  et  $y \leq 1$  et  $x - y = 3$  .

1) Donner la valeur de  $A = \sqrt{(2x-1)^2} + \sqrt{(2y-2)^2}$

2) Montrer que :  $\frac{1}{2} \leq x \leq 4$  et  $-\frac{5}{2} \leq y \leq 1$

3) En déduire la valeur de :  $B = |x + y - 5| + |x + y + 2|$

exercice n° : 1

**a** et **b** deux nombres réels tels que :  $x \geq \frac{1}{3}$  et  $y \leq \frac{7}{3}$  et  $2x - 3y = 1$  .

1) Donner la valeur de  $A = 2\sqrt{(3x-1)^2} + 3\sqrt{(3y-7)^2} - 22$

2) Montrer que :  $\frac{1}{3} \leq x \leq 4$  et  $-\frac{1}{9} \leq y \leq \frac{7}{3}$

3) En déduire la valeur de :  $B = 2 \times \left| x + y - \frac{1}{9} \right| + 3 \times \left| x + y - \frac{19}{3} \right| + 3x - 2y - \frac{19}{3}$

exercice n° : 1

**a** et **b** deux nombres réels tels que :  $a < 3$  et  $b < \frac{1}{2}$  et  $ab = 1$  .

1) Donner la valeur de  $X = \sqrt{(a-3)^2} \sqrt{(1-2b)^2} + a + 6b$

2) Montrer que :  $2 \leq a \leq 3$  et  $\frac{1}{3} \leq b \leq \frac{1}{2}$

3) Montrer que :  $\frac{3}{7} \leq \frac{1}{a-2b} \leq 1$ .

4) Montrer que le nombre  $\frac{5}{7}$  est une valeur approchée du nombre  $\frac{1}{a-2b}$  de précision  $\frac{2}{7}$ .

exercice n° : 1

**x** est un nombre réel tel que :  $|x-2| < \frac{3}{2}$  .

1) Donner un encadrement de **x** .

2) Montrer que :  $|2x-3| < 7$

3) Vérifier que :  $2x^2 - 7x + 6 = (2x-3)(x-2)$  .

4) En déduire que :  $|2x^2 - 7x + 6| < \frac{21}{2}$

5) Montrer que :  $\left| \frac{x-2}{2x+3} \right| < \frac{3}{8}$