

Exercice1 : (3 points) (1p+1p+1p)Factorisez les expressions suivantes : $A=4x^2-(x-1)^2$

$$B = 8x^3 + 27 \text{ et } C = x^3 + 1 + 2(x^2 - 1) - (x + 1)$$

Exercice2 : (2 points)Calculer et simplifier : $G = \left(\frac{5^3 \times 2^{-3}}{4 \times 25}\right)^2 \times \frac{2^8}{10^2 \times 5}$ **Exercice3 :** (4points) (1p+1p+1p+1p)On pose : $a = \sqrt{19+6\sqrt{10}}$ et $b = \sqrt{19-6\sqrt{10}}$ 1) Montrer que : $a \times b = 1$ 2) On pose : $u = a + b$ et $v = a - b$ Calculer u^2 et v^2 3) En déduire une écriture des nombres u et v 4) En déduire une écriture des nombres a et b **Exercice4 :** (1points)Soit x un élément de l'intervalle : $] -\infty, -2[$ Comparer : 5 et $-4x - 1$ (En utilisant les propriétés de l'ordre)<http://www.xriadiat.com>**Exercice5 :** (1 points) Soit $x \in \mathbb{R}^+$ Comparer les nombres : $2\sqrt{x} - 1$ et x **Exercice6 :** (5 points) (1p+2p+2p)
 x et y deux nombres réels tel que :

$$x \in \left[\frac{1}{3}; +\infty\right[\text{ et } y \in]-\infty; 2] \text{ et } x - y = 4$$

1) Simplifier : $A = \sqrt{(3x-1)^2} + \sqrt{(3y-6)^2}$ 2) Montrer que : $\frac{1}{3} \leq x \leq 6$ et $-\frac{11}{3} \leq y \leq 2$ 3) Calculer la valeur de : $B = \left|x + y + \frac{10}{3}\right| + |x + y - 8|$ **Exercice7 :** (4points) (1p+1p+1p+1p) Résoudre dans \mathbb{R} les équations et inéquations suivantes :

1) $|2x-1|=1$ 2) $|x-3|=|4x-1|$

3) $|3x-1|<5$ 4) $\begin{cases} -4 < x \\ x - 2 \leq 0 \end{cases}$

Prof/ATMANI NAJIB –

Année Scolaire 2021-2022
Semestre 1<http://www.xriadiat.com>**Exercice1 :** (3 points) (1p+1p+1p)Factorisez les expressions suivantes : $A=4x^2-(x-1)^2$

$$B = 8x^3 + 27 \text{ et } C = x^3 + 1 + 2(x^2 - 1) - (x + 1)$$

Exercice2 : (2 points)Calculer et simplifier : $G = \left(\frac{5^3 \times 2^{-3}}{4 \times 25}\right)^2 \times \frac{2^8}{10^2 \times 5}$ **Exercice3 :** (4points) (1p+1p+1p+1p)On pose : $a = \sqrt{19+6\sqrt{10}}$ et $b = \sqrt{19-6\sqrt{10}}$ 1) Montrer que : $a \times b = 1$ 2) On pose : $u = a + b$ et $v = a - b$ Calculer u^2 et v^2 3) En déduire une écriture des nombres u et v 4) En déduire une écriture des nombres a et b **Exercice4 :** (1points)Soit x un élément de l'intervalle : $] -\infty, -2[$ Comparer : 5 et $-4x - 1$ (En utilisant les propriétés de l'ordre)<http://www.xriadiat.com>**Exercice5 :** (1 points) Soit $x \in \mathbb{R}^+$ Comparer les nombres : $2\sqrt{x} - 1$ et x **Exercice6 :** (5 points) (1p+2p+2p)
 x et y deux nombres réels tel que :

$$x \in \left[\frac{1}{3}; +\infty\right[\text{ et } y \in]-\infty; 2] \text{ et } x - y = 4$$

1) Simplifier : $A = \sqrt{(3x-1)^2} + \sqrt{(3y-6)^2}$ 2) Montrer que : $\frac{1}{3} \leq x \leq 6$ et $-\frac{11}{3} \leq y \leq 2$ 3) Calculer la valeur de : $B = \left|x + y + \frac{10}{3}\right| + |x + y - 8|$ **Exercice7 :** (4points) (1p+1p+1p+1p) Résoudre dans \mathbb{R} les équations et inéquations suivantes :

1) $|2x-1|=1$ 2) $|x-3|=|4x-1|$

3) $|3x-1|<5$ 4) $\begin{cases} -4 < x \\ x - 2 \leq 0 \end{cases}$

Prof/ATMANI NAJIB –

Année Scolaire 2021-2022
Semestre 1<http://www.xriadiat.com>