

Mathématiques - Devoir surveillé n° 1

Seconde 2 - 27.09.2023

Calculatrice autorisée

Exercice 1 (6 points) :

1) Exprimer chacune des conditions suivantes sous forme d'intervalle ou de réunion d'intervalles :

- a) $x \leq 5$
- b) $-4 < x < 10$
- c) $x < 0$ ou $x \geq 12$

2) Exprimer chacune des conditions suivantes par une inégalité ou un encadrement :

- a) $x \in]-\infty; 4[$
- b) $x \in [5; +\infty[$
- c) $x \in]-2; 6]$

Exercice 2 (3 points) :

Écrire sous forme d'un seul intervalle :

- 1) $[2; 8] \cap [5; 10]$
- 2) $[2; 8] \cup [5; 10]$
- 3) $\left[0; \frac{5}{3}\right] \cup \left[-1; \frac{17}{3}\right]$

Exercice 3 (8 points) :

1) Écrire les nombres suivants sans valeur absolue :

- a) $|-7|$
- b) $\left|3 - \frac{25}{11}\right|$

2) Résoudre les équations suivantes :

- a) $|x - 4| = 3$
- b) $|x + 8| = 2$

3) Résoudre les inéquations suivantes et donner l'ensemble solution à l'aide d'intervalles :

- a) $|x + 3| \leq 5$
- b) $|x| \geq 4$

Exercice 4 (3 points) :

Donner un encadrement à 10^{-3} près des nombres suivants :

- 1) $\frac{8}{17}$
- 2) $-\sqrt{11}$
- 3) $\frac{8\pi}{3}$