

Exercice N°1

Soit les ensembles E et F tels que :

$$E = \{x \in \mathbb{R} / |1-x| \leq 5\}; F = \{x \in \mathbb{R} / |x| > 5\} \cap \{x \in \mathbb{R} / |2x-1| \leq 19\}$$

- 1) Déterminer les ensembles $E, F, E \cap F, E \cup F$
- 2) Déterminer si possible, un majorant, un minorant, le maximum et le minimum pour chacun des ensembles $E, F, E \cap F, E \cup F$.

Exercice N°2

Résoudre dans \mathbb{R} , les équations suivantes où x est l'inconnue :

a) $|x-2| = |2x-4|$

b) $2x+1 = \frac{x}{7}$

c) $\left| \frac{x+3}{7} \right| = \frac{1}{2}$

d) $\frac{2}{3}|x-4| + \frac{3}{3} = 0$

Exercice N°3

Soit A, B, C trois points non alignés du plan.

- 1) Construire les points G, M, N et P du plan définis

par : $\vec{AG} = \frac{1}{4}(\vec{AB} + \vec{AC}), \vec{AM} = \frac{1}{3}\vec{AB}; \vec{CN} = \frac{1}{3}\vec{CA}$ et

$$\vec{CP} = \frac{1}{3}\vec{BC}$$

- 2) Exprimer les vecteurs \vec{MN} et \vec{MP} en fonction des vecteurs \vec{AB} et \vec{AC} .

- 3) En déduire que les points M, N, P sont alignés et N est milieu de $[MP]$