AlloSchool

Mathématiques : 2ème Année Collège

Semestre 2 Devoir 2 Modèle 2

Professeur : Mr BENGHANI Youssef

Exercice 1 (6 pts)

1. Comparer les deux nombres suivants :

$$\boxed{1}\ \frac{5}{3}\ et\ \frac{3}{2}$$
$$\boxed{2}\ \frac{-7}{5}\ et\ \frac{-9}{5}$$

Soit a, b et c trois nombres réels tel que $2 \leq a \leq 5$, $-4 \leq b \leq 3$ et $-1 \leq 2c-3 \leq 3$.

2. Encadrer les nombres suivants : $2a$; $-3b$; $a+b$; $a-b$
3. Montrer que : $1 \leq c \leq 3$

Exercice 2 (4 pts)

On pose : $X = (a-4)^2$ et $Y = a(a-8)$

1. Développer et réduire $X - Y$.
2. Déduire une comparaison de X et Y.

Exercice 3 (4 pts)

1. Simplifier les écritures suivantes :

$$\vec{u} = \overrightarrow{OA} + \overrightarrow{DO} + \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{CD} + \overrightarrow{BC}$$
$$\vec{v} = \overrightarrow{BD} + \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{DA}$$
$$\vec{w} = \overrightarrow{AB} - \overrightarrow{AC} - \overrightarrow{CB}$$

Exercice 4 (6 pts)

ABC est un triangle

1. Construire le point E image de C par la translation de vecteur $\overrightarrow{AB}$.
2. Montrer que le quadrilatère $ABEC$ est un parallélogramme.
3. a- Construire le point F image de B par la translation de vecteur $\overrightarrow{AB}$.
3. b- Montrer que B est le milieu du segment $[AF]$.
4. Montrer que le quadrilatère $BFEC$ est un parallélogramme.