

**Exercice - M0032**

Dans un repère  $(O; \vec{i}; \vec{j})$  du plan, on considère les points  $A(5; 3)$ ,  $B(2; 0)$  et  $C(-1; 4)$ .

1. Déterminer les coordonnées des points  $D$  et  $E$  définis par :

$$\overrightarrow{AD} = \frac{2}{3}\overrightarrow{AB} \quad \text{et} \quad \overrightarrow{EA} = \frac{2}{3}\overrightarrow{CA}$$

2. Démontrer que les droites  $(DE)$  et  $(BC)$  sont parallèles.