

Questions préliminaires

Le plan est muni d'un repère orthonormé $(O; \vec{u}; \vec{v})$.

On considère les points suivants repérés par leur affixe :

$$A(-3 - 4i) \quad ; \quad B(-1 + 2i) \quad ; \quad C(5 + 3i) \quad ; \quad D(3 - 3i).$$

Question A

Justifier que ABCD est un parallélogramme.

Question B

Déterminer l'affixe du point E tel que $ABDE$ est un parallélogramme.

Est-ce un losange ?

Question C

Prouver que D est le milieu du segment $[EC]$.

Le triangle ECB est-il rectangle ?