

Questions préliminaires

Le plan complexe est muni d'un r.o.n.d. $(O; \vec{u}; \vec{v})$.

Les points A, B, C et D ont pour affixe respective

$$z_A = 2 + 3i\sqrt{3} \quad , \quad z_B = -\frac{\sqrt{3}}{3}i \quad , \quad z_C = -4 - 3i\sqrt{3} \quad \text{et} \quad z_D = -2 + \frac{\sqrt{3}}{3}i.$$

Question A

Montrer que $ABCD$ est un parallélogramme.

Question B

Montrer que $\frac{z_D - z_B}{z_C - z_A}$ est un imaginaire pur.

Question C

Préciser la nature du parallélogramme $ABCD$.