

On prendra soin de coller le sujet sur la copie. La note tiendra compte de la qualité de la rédaction et des justifications.

Exercice 1.**10 points**

On considère les points A, B et C d'affixes respectives :

$$z_A = -5 - 2i \quad ; \quad z_B = 4 - i \quad ; \quad z_C = 3 + 8i \quad \text{et} \quad z_D = 2 + 17i$$

1. (a) Calculer AB, AC et BC.
- (b) En déduire la nature du triangle ABC.
2. (a) Déterminer la forme algébrique du nombre complexe Z :

$$Z = \frac{z_A - z_B}{z_D - z_B}$$

On précisera la partie réelle et la partie imaginaire de Z

- (b) Déterminer le module de Z. Que représente le module de Z ?
- (c) Déterminer un argument de Z. Que représente l'argument de Z ?
- (d) Que peut-on déduire de la question précédente quant à la nature du triangle ABD.

On prendra soin de coller le sujet sur la copie. La note tiendra compte de la qualité de la rédaction et des justifications.

Exercice 1.**(10 points)**

On considère les points A, B et C d'affixes respectives :

$$z_A = -4 + i \quad ; \quad z_B = 4 - i \quad ; \quad z_C = 6 + 7i \quad \text{et} \quad z_D = 8 + 15i$$

1. (a) Calculer AB, AC et BC.
- (b) En déduire la nature du triangle ABC.
2. (a) Déterminer la forme algébrique du nombre complexe Z :

$$Z = \frac{z_A - z_B}{z_D - z_B}$$

On précisera la partie réelle et la partie imaginaire de Z

- (b) Déterminer le module de Z. Que représente le module de Z ?
- (c) Déterminer un argument de Z. Que représente l'argument de Z ?
- (d) Que peut-on déduire de la question précédente quant à la nature du triangle ABD.