

On considère, dans le plan complexe, les points $A(-2+5i)$, $B(7-i)$ et $C(1-13i)$.

Déterminer l'affixe g du centre de gravité G du triangle ABC .

Analyse

Le centre de gravité d'un triangle n'est rien d'autre que l'isobarycentre de ses trois sommets ...

Résolution

Le point G étant l'isobarycentre des points A , B et C , on a, en notant traditionnellement leurs affixes à l'aide de lettres minuscules :

$$\begin{aligned}g &= \frac{1}{3}(a+b+c) \\&= \frac{1}{3}[(-2+5i)+(7-i)+(1-13i)] \\&= \frac{1}{3}[(-2+7+1)+(5-1-13)i] \\&= \frac{1}{3}(6-9i) \\&= 2-3i\end{aligned}$$

L'affixe de G est donc le complexe : $g = 2 - 3i$.

Résultat final

L'affixe g du centre de gravité G du triangle ABC avec $A(-2+5i)$, $B(7-i)$ et $C(1-13i)$ est :

$$g = 2 - 3i .$$

Complément

A titre de complément, nous fournissons ci-dessous une figure illustrant la situation proposée.

