

**Exercice 18 : déterminer un ensemble de points**

---

Dans le plan complexe, on note  $\mathcal{F}$  l'ensemble des points  $M$  d'affixe  $z$  tels que  $Z = z^2 + iz$  soit réel.

**a)** Chacun des points suivants appartient-il à l'ensemble  $\mathcal{F}$  :

- A d'affixe  $3 - \frac{1}{2}i$  ?
- B d'affixe  $-5 + i$  ?
- C d'affixe  $-\frac{3}{2}i$  ?

**b)** Déterminer l'ensemble  $\mathcal{F}$ .