

## Exercice

---

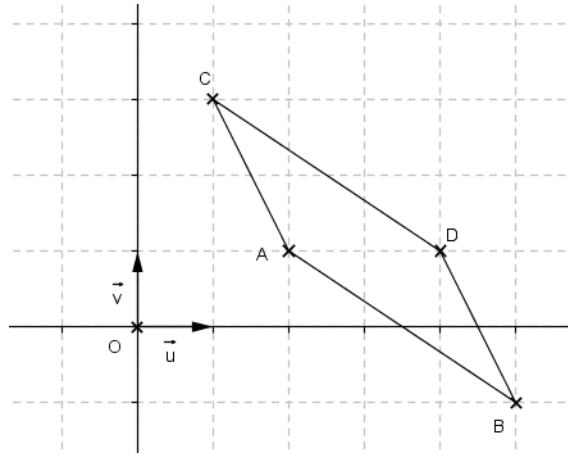
Soient A, B et C trois points d'affixes respectives  $2+i$  ;  $5-i$  et  $3i+1$ .

1. Placer ces points dans le plan complexe.
  
2. Déterminer l'affixe du point D tel que ABDC soit un parallélogramme.

$$A(2+i) \quad B(5-i) \quad C(3i+1)$$

## Correction :

1.



2.  $D(a+ib)$  avec  $a \in \mathbb{R}$  et  $b \in \mathbb{R}$

$$\overrightarrow{AB}(3-2i) \quad \overrightarrow{CD}(a-1+ib-3i)$$

ABDC est un parallélogramme  $\Leftrightarrow \overrightarrow{AB} = \overrightarrow{CD}$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} a-1=3 \\ b-3=-2 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} a=4 \\ b=1 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \boxed{D(4+i)}$$