

# activités mentales 6 page 203

*Sésamath*

Maths 1S



Soit  $A$ ,  $B$ ,  $C$  et  $D$  quatre points du plan tels que  $(\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{CD}) = \frac{2\pi}{3}$ .

Donner une mesure de :

1  $(\overrightarrow{BA}, \overrightarrow{DC})$

2  $(\overrightarrow{CD}, \overrightarrow{AB})$

3  $(\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{DC})$

4  $(\overrightarrow{DC}, \overrightarrow{AB})$

1  $(\overrightarrow{BA}, \overrightarrow{DC})$

$$1 \quad (\overrightarrow{BA}, \overrightarrow{DC})$$

$$(\overrightarrow{BA}, \overrightarrow{DC}) = (-\overrightarrow{AB}, -\overrightarrow{CD}) = (\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{CD}) = \frac{2\pi}{3}.$$

$$2 \quad (\overrightarrow{CD}, \overrightarrow{AB})$$

$$2 \quad (\overrightarrow{CD}, \overrightarrow{AB})$$

$$(\overrightarrow{CD}, \overrightarrow{AB}) = -(\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{CD}) = -\frac{2\pi}{3}.$$

3  $(\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{DC})$

$$3 \quad (\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{DC})$$

$$(\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{DC}) = (\overrightarrow{AB}, -\overrightarrow{CD}) = (\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{CD}) + \pi = \frac{2\pi}{3} + \pi = \frac{5\pi}{3}.$$



$$3 \quad (\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{DC})$$

$$\begin{aligned} (\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{DC}) &= (\overrightarrow{AB}, -\overrightarrow{CD}) = (\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{CD}) + \pi = \frac{2\pi}{3} + \pi = \frac{5\pi}{3}. \\ \frac{5\pi}{3} - 2\pi &= -\frac{\pi}{3} \text{ donc la mesure principale est } -\frac{\pi}{3}. \end{aligned}$$

4  $(\overrightarrow{DC}, \overrightarrow{AB})$

4  $(\overrightarrow{DC}, \overrightarrow{AB})$   
 $(\overrightarrow{DC}, \overrightarrow{AB}) = -(\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{DC}) = -\left(-\frac{\pi}{3}\right) = \frac{\pi}{3}$ . D'après la question précédente.