

175 1. Les coordonnées du vecteur \overrightarrow{AB} sont : $\begin{pmatrix} 2 - (-1) \\ -3 - 3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 3 \\ -6 \end{pmatrix}$.

\overrightarrow{AB} est un vecteur directeur de la droite (AB) donc $-b = 3$ c'est-à-dire $b = -3$ et $a = -6$.

Une équation cartésienne de (AB) est donc de la forme $-6x - 3y + c = 0$ avec c un nombre réel.

La droite (AB) passe par le point A de coordonnées $(-1 ; 3)$.

Les coordonnées de A vérifient les équations cartésiennes de (AB) donc :

$$-6 \times (-1) - 3 \times 3 + c = 0 \text{ d'où } c = 3.$$

Une équation cartésienne de (AB) est donc $-6x - 3y + 3 = 0$.

2. Le point C appartient à la droite (AB) si et seulement si ses coordonnées vérifient l'équation cartésienne $-6x - 3y + 3 = 0$ de (AB).

On a $-6 \times 6 - 3 \times (-11) + 3 = -36 + 33 + 3 = 0$ donc les coordonnées de C vérifient bien l'équation cartésienne trouvée à la question **1.**

C appartient donc bien à la droite (AB).

3. C appartient à la droite (AB) donc les points A, B et C sont alignés.