

145 1. On a : $\overrightarrow{AB}(1 - 5; 5 - 2; 6 - (-3))$

donc $\overrightarrow{AB}(-4; 3; 9)$ et $\overrightarrow{AC}(8 - 5; 3 - 2; -2 - (-3))$ donc $\overrightarrow{AC}(3; 1; 1)$.

On en déduit : $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC} = -4 \times 3 + 3 \times 1 + 9 \times 1 = -12 + 3 + 9 = 0$.

Comme $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC} = 0$, les vecteurs \overrightarrow{AB} et \overrightarrow{AC} sont orthogonaux.

2. Comme les vecteurs \overrightarrow{AB} et \overrightarrow{AC} sont orthogonaux, on déduit que le triangle ABC est rectangle en A.