

**22**  $\vec{AB} = \frac{1}{4}\vec{AC}$ .

On a :  $\frac{1}{4} > 0$  donc  $\vec{AB}$  et  $\vec{AC}$  sont colinéaires et de même sens.

On sait donc que le produit scalaire suivant vérifie  $\vec{AB} \cdot \vec{AC} = AB \times AC$ .

On a de plus  $AC = 4AB$ .

Donc :

$$\begin{aligned}\vec{AB} \cdot \vec{AC} &= AB \times (4AB) \\ &= 4AB^2 \\ &= 4 \times 4^2 \\ &= 64.\end{aligned}$$