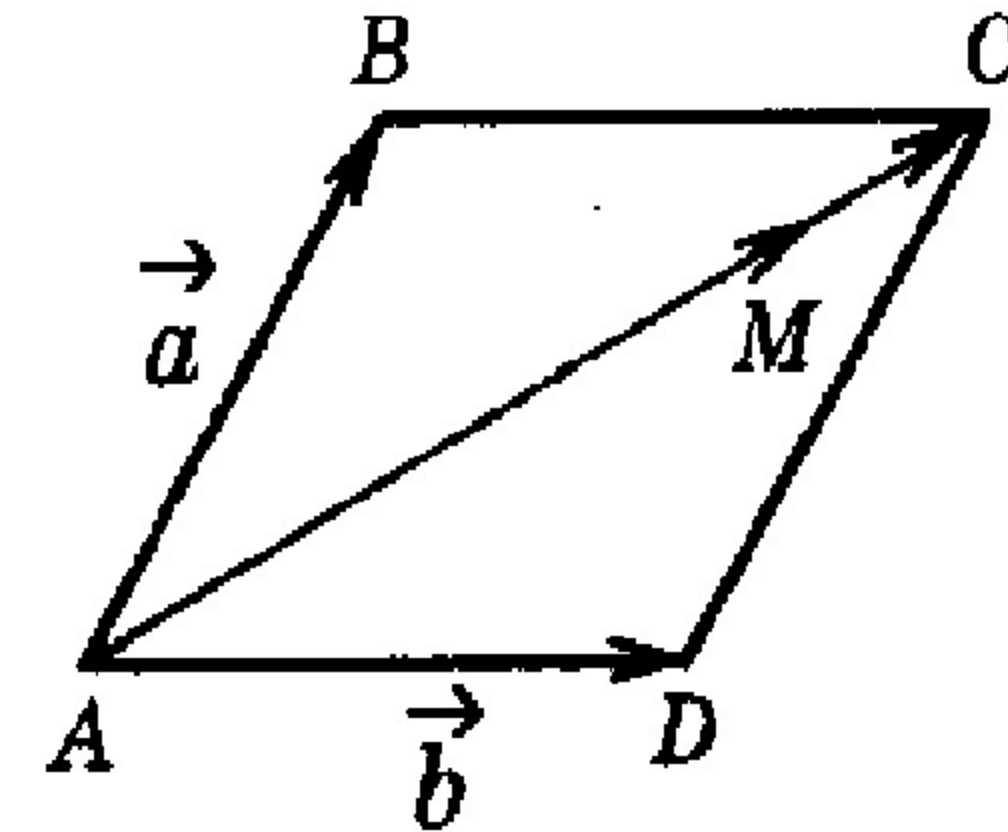


Точка M лежит на диагонали AC параллелограмма $ABCD$, причем $AM:MC = 4:1$. Разложите вектор $\overrightarrow{AM}$ по векторам $\vec{a} = \overrightarrow{AB}$ и $\vec{b} = \overrightarrow{AD}$.

$AM:MC = 4:1$ (по условию), то $AM = \frac{4}{5} AC$.

$$\overrightarrow{AM} \uparrow \uparrow \overrightarrow{AC} \Rightarrow \overrightarrow{AM} = \frac{4}{5} \overrightarrow{AC}. \quad \overrightarrow{AC} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AD}$$



(по правилу параллелограмма). Значит,

$$\overrightarrow{AM} = \frac{4}{5} (\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AD}) = \frac{4}{5} (\vec{a} + \vec{b}).$$