



Условие:

Найти косинус угла между векторами $\overrightarrow{AB}$ и $\overrightarrow{AC}$.

$$A(0; 2; -4), \quad B(8; 2; 2), \quad C(6; 2; 4).$$

Решение:

$$A(0; 2; -4), \quad B(8; 2; 2), \quad C(6; 2; 4) \Rightarrow \overrightarrow{AB} = \{8 - 0; 2 - 2; 2 - (-4)\} = \{8; 0; 6\}, \quad \overrightarrow{AC} = \{6; 0; 8\} \Rightarrow$$

косинус угла между $\overrightarrow{AB}$ и $\overrightarrow{AC}$ будет:

$$\cos(\widehat{\overrightarrow{AB}; \overrightarrow{AC}}) = \frac{(\overrightarrow{AB}; \overrightarrow{AC})}{|\overrightarrow{AB}| \cdot |\overrightarrow{AC}|} = \frac{8 \cdot 6 + 0 \cdot 0 + 6 \cdot 8}{\sqrt{8^2 + 6^2} \cdot \sqrt{6^2 + 8^2}} = \frac{96}{100} = \frac{24}{25}.$$

Ответ: 24/25.