

1

Найдите скалярное произведение векторов  $\vec{a}$  и  $\vec{b}$ , если

а)  $|\vec{a}| = 3, |\vec{b}| = 2, \angle(\vec{a}, \vec{b}) = 135^\circ;$

б)  $\vec{a} \{2; -3\}, \vec{b} \{-4; 2\}.$

2

Найдите косинус угла между векторами  $\vec{a}$  и  $\vec{b}$ , если

$\vec{a} \{7; 24\}, \vec{b} \{7; 0\}.$

3 **Вычислите**

$$|\vec{a} + \vec{b}|, \text{ если } |\vec{a}| = |\vec{b}| = 1,$$

$$\angle(\vec{a}, \vec{b}) = 30^\circ.$$

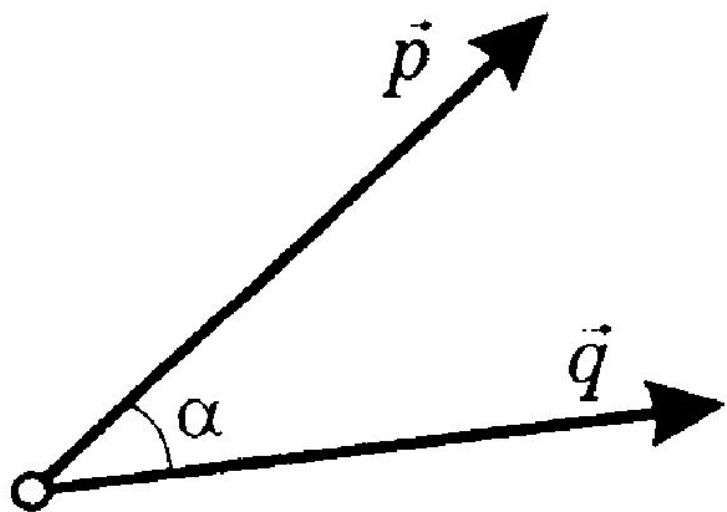
4 **Докажите, что векторы  $\overrightarrow{BA}$  и  $\overrightarrow{BC}$  перпендикулярны, если**

$$A(0; 1), B(2; -1), C(4; 1).$$

5

$$\vec{p} \{3; -4\}, \vec{q} \{15; 8\}$$

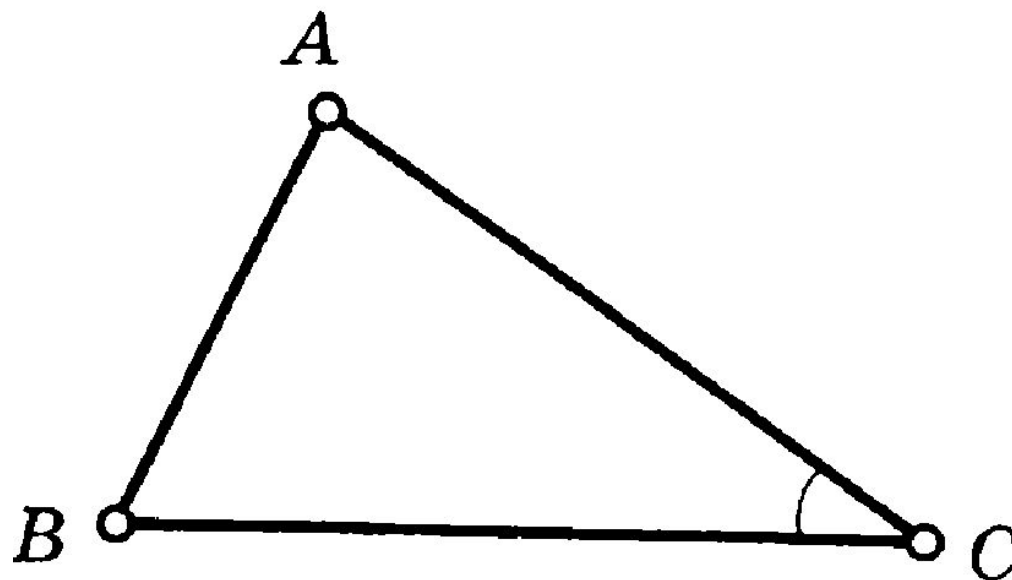
Найдите:  $\cos \alpha$



6

$$A (-4; 8), B (2; 14), C (4; 0)$$

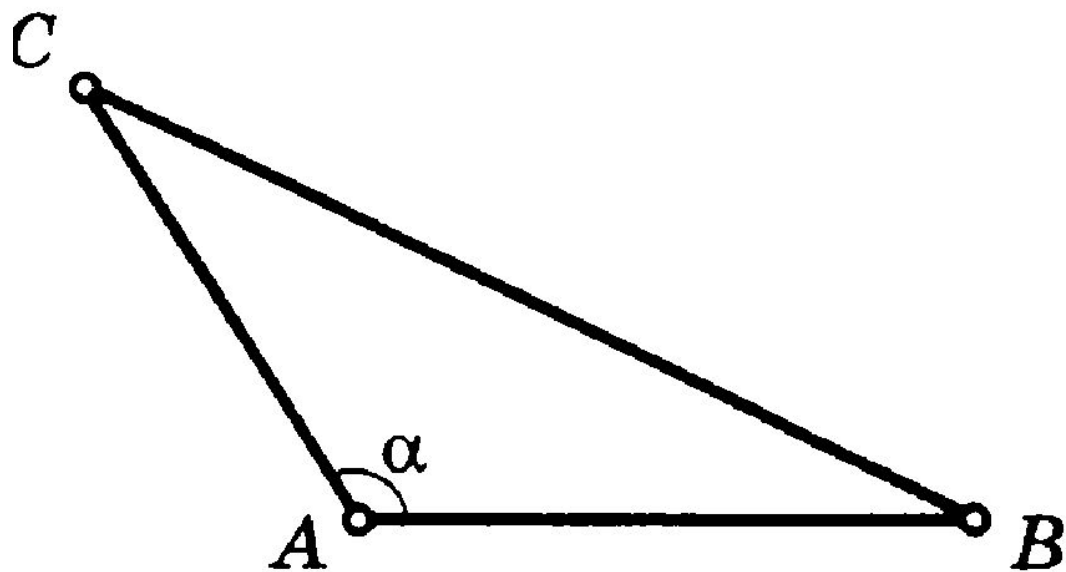
Найдите:  $\cos \angle C$



7

$A(2; 4), B(2; 8), C(6; 4)$

Найдите:  $\angle CAB$

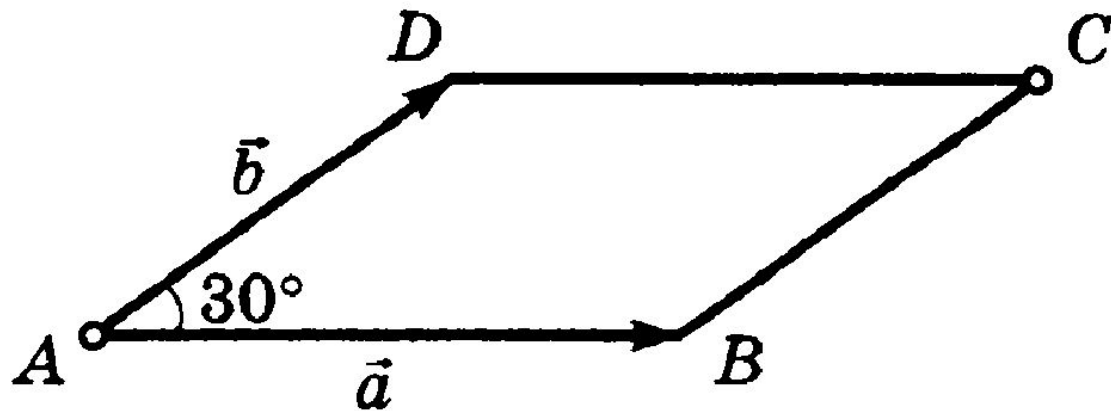


8

$ABCD$  — параллелограмм

$$\vec{a} \cdot \vec{b} = \sqrt{3}$$

Найдите:  $S_{ABCD}$



9

 $T(3; 3), L(4, 5; 5, 5)$  $M(1; 5), N(6; 2)$ Найдите:  $\angle LON$ 