



Условие:

Найти угол между векторами $a = (1; 26; 2; 1; 2)$ и $b = (2; 26; 2; 3; 1)$.

Решение:

$$a = (1; 26; 2; 1; 2), \quad b = (2; 26; 2; 3; 1), \quad (a, b) = 1 \cdot 2 + 26 \cdot 26 + 2 \cdot 2 + 1 \cdot 3 + 2 \cdot 1 = 687,$$

$$\cos(\widehat{a, b}) = \frac{(a, b)}{|a| \cdot |b|} = \frac{687}{\sqrt{1^2 + 26^2 + 2^2 + 1^2 + 2^2} \cdot \sqrt{2^2 + 26^2 + 2^2 + 3^2 + 1^2}} = \frac{687}{7\sqrt{14} \cdot \sqrt{2429}} \Rightarrow$$

$$\Rightarrow (\widehat{a, b}) = \arccos\left(\frac{687}{14\sqrt{2429}}\right).$$