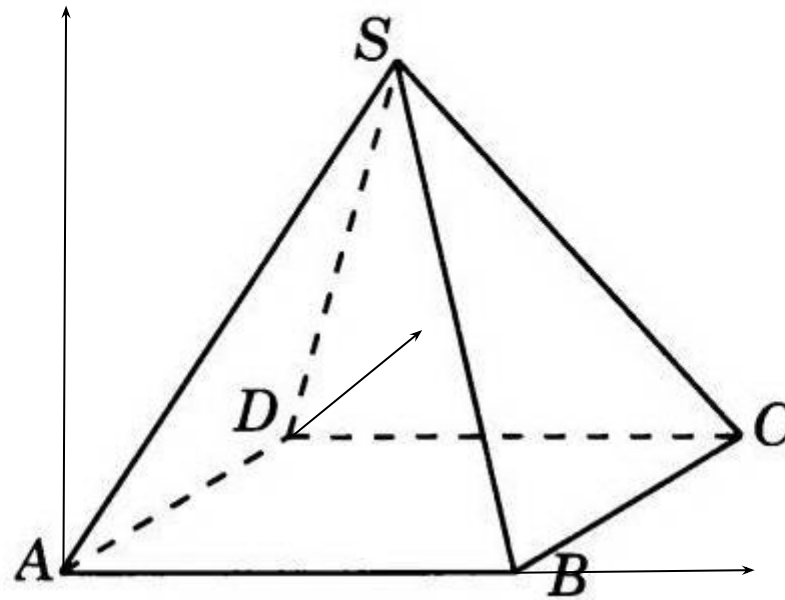


В правильной четырехугольной пирамиде $SABCD$, все ребра которой равны 1, найдите косинус угла между прямыми SB и AD .



|| перенос AD на $BC \Rightarrow$ искомый угол - SBC

$B(1,0,0)$

$C(1,1,0)$

$S(\frac{1}{2}, \frac{1}{2}, \frac{\sqrt{2}}{2})$

$(SB, BC) = |SB| \cdot |BC| \cdot \cos(SB, BC)$

$\cos(SB, BC) = (SB, BC) / |SB| \cdot |BC|$

$SB\{\frac{1}{2}, -\frac{1}{2}, -\frac{\sqrt{2}}{2}\}$

$BC\{0, 1, 0\}$

$(SB, BC) = -\frac{1}{2}$

$|SB| = \frac{1}{2}^2 + (-\frac{1}{2})^2 + (-\frac{\sqrt{2}}{2})^2 = \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{2}{4} = 1$

$|BC| = 1$

$\cos(SB, BC) = -\frac{1}{2} / 1 = -\frac{1}{2}$

возьмем модуль от косинуса чтобы получить косинус острого угла

$|-1/2| = \frac{1}{2} = 0,5$

ОТВ: 0,5