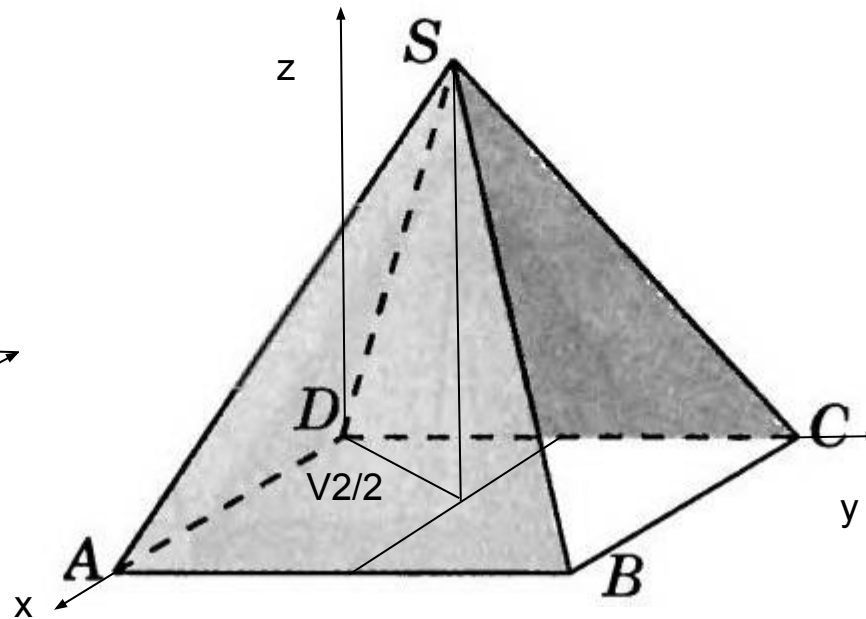
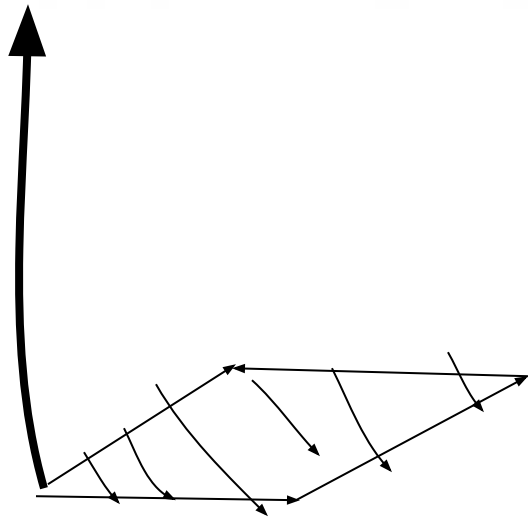


В правильной четырехугольной пирамиде $SABCD$, все ребра которой равны 1, найдите косинус угла между плоскостями SAB и SCD .



$$A(1;0;0) \quad B(1;1;0)$$

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

$$C(0;1;0) \quad D(0;0;0)$$

$$AS\{-\frac{1}{2};\frac{1}{2};\frac{\sqrt{2}}{2}\}$$

$$AB\{0;1;0\}$$

$$DS\{\frac{1}{2};\frac{1}{2};\frac{\sqrt{2}}{2}\}$$

$$DC\{0;1;0\}$$

$$\begin{matrix} i & j & k \\ -\frac{1}{2} & \frac{1}{2} & \frac{\sqrt{2}}{2} \\ 0 & 1 & 0 \end{matrix} = -\frac{\sqrt{2}}{2}i - 0j - \frac{1}{2}k$$

$$n_1\{-\frac{\sqrt{2}}{2}; 0; -\frac{1}{2}\}$$

$$n_2\{-\frac{\sqrt{2}}{2}; 0; 1\}$$

$$n_2\{-\sqrt{2}; 0; 1\}$$

$$\cos(n_1;n_2) = (1 - \frac{1}{2}) / (\sqrt{(\frac{1}{2} + 0 + \frac{1}{4})} * \sqrt{3}) = (\frac{1}{2}) / (\frac{3}{2}) = \frac{1}{3}$$

ОТВ: $\frac{1}{3}$

$$\frac{1}{2}a + \frac{1}{2}b + \frac{\sqrt{2}}{2}c = 0$$

$$b = 0$$

$$c = 1$$

$$\frac{1}{2}a + \frac{\sqrt{2}}{2} = 0$$

$$\frac{1}{2}a = -\frac{\sqrt{2}}{2}$$

$$a = -\sqrt{2}$$

$$n_2\{-\sqrt{2}; 0; 1\}$$