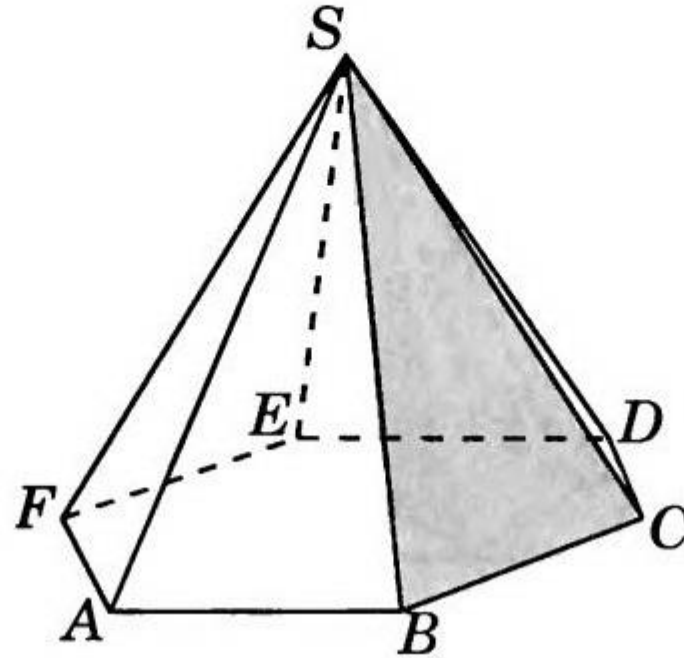


В правильной шестиугольной пирамиде  $SABCDEF$ , стороны основания которой равны 1, а боковые ребра равны 2, найдите косинус угла между прямой  $AF$  и плоскостью  $SBC$ .



$$\begin{aligned} A &(\sqrt{3}; 0; 0) \\ B &(\sqrt{3}; 1; 0) \\ C &(\sqrt{3}/2; 3/2; 0) \\ S &(\sqrt{3}/2; 1/2; \sqrt{3}) \\ F &(\sqrt{3}/2; -1/2; 0) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \vec{SB} &\{\sqrt{3}/2; 1/2; -\sqrt{3}\} \\ \vec{SC} &\{0; 1; -\sqrt{3}\} \end{aligned}$$

$$\vec{AF} \{-\sqrt{3}/2; -1/2; 0\}$$

$$\begin{aligned} \vec{n} &\{\sqrt{3}/2; 3/2; \sqrt{3}/2\} \\ \vec{AF} &\{-\sqrt{3}/2; -1/2; 0\} \end{aligned}$$

$$\sin(\angle; AB) = \frac{-3/4 - 3/4}{\dots} = -3/2 / \sqrt{(15)/2} = 3/\sqrt{15} = 3\sqrt{15}/15 = \sqrt{15} / 5$$