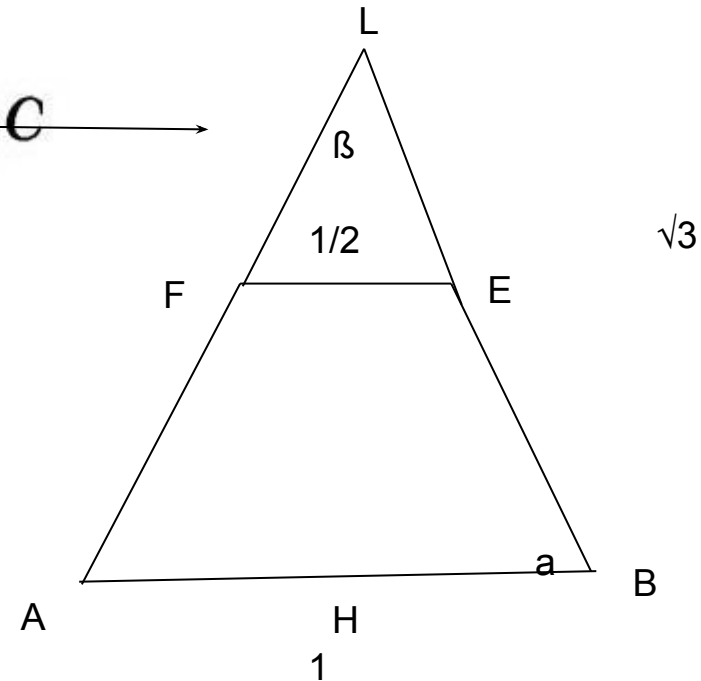
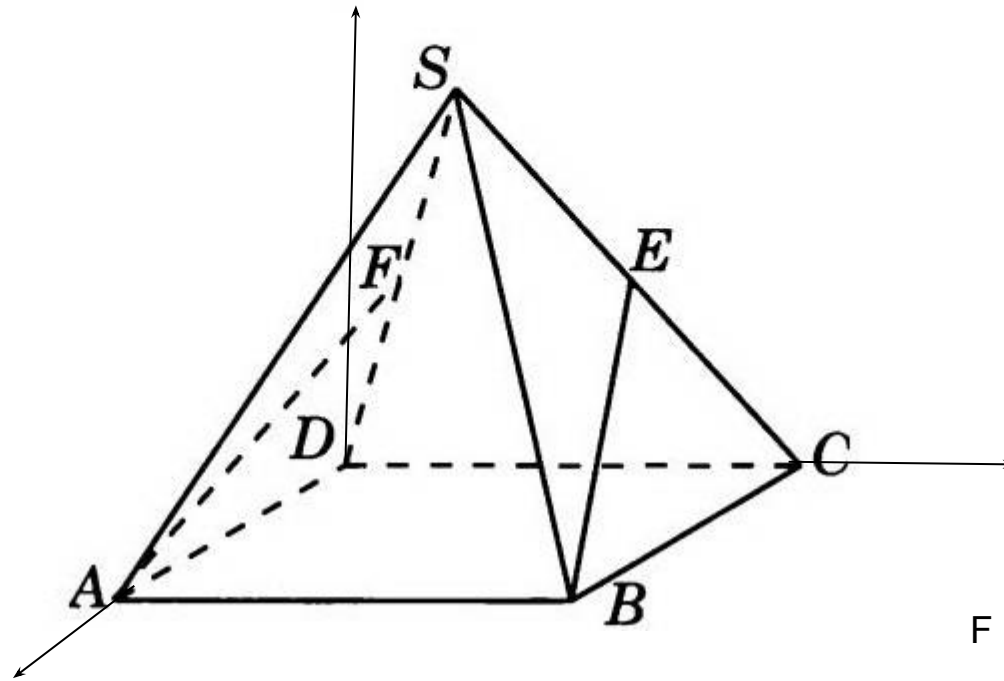


В правильной четырехугольной пирамиде  $SABCD$ , все ребра которой равны 1, точки  $E, F$  — середины ребер соответственно  $SC$  и  $SD$ . Найдите косинус угла между прямыми  $AF$  и  $BE$ .



$$\begin{aligned} \cos a &= \frac{1}{2} / \sqrt{3} = \frac{1}{2\sqrt{3}} = \frac{\sqrt{3}}{6} \\ LB &= \sqrt{3} \\ LH &= \frac{\sqrt{11}}{2} \\ \cos \frac{\beta}{2} &= \frac{\sqrt{11}/2}{\sqrt{3}} = \frac{\sqrt{11}}{2\sqrt{3}} \\ \cos \beta &= \frac{(3+3-1)}{2 \cdot \sqrt{3} \cdot \sqrt{3}} = \frac{5}{6} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} A(1;0;0) \\ B(1;1;0) \\ E\left(\frac{1}{4};\frac{3}{4};\frac{\sqrt{2}}{4}\right) \\ F\left(\frac{1}{4};\frac{1}{4};\frac{\sqrt{2}}{4}\right) \\ AF\left\{-\frac{3}{4};\frac{1}{4};\frac{\sqrt{2}}{4}\right\} \\ BE\left\{-\frac{3}{4};-\frac{1}{4};\frac{\sqrt{2}}{4}\right\} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \cos a &= \frac{(9/16 - 1/16 + 2/16)}{\sqrt{(9/16 + 1/16 + 2/16)} \cdot \sqrt{(9/16 + 1/16 + 2/16)}} = \\ &= \frac{5/8}{\sqrt{3/2} \cdot \sqrt{3/2}} = \frac{5/8}{3/4} = \frac{5}{6} \end{aligned}$$