Так как по условию  - правильная четырехугольная призма, то основания квадраты, боковые грани призмы - прямоугольники. Тогда $AB = D\_{1}C\_{1} = B\_{1}C\_{1}= 1$, и

.

Спроецируем точки пятиугольника FKTAP на плоскость, в которой лежит грань ABCD.

ABK1F1D – проекция сечения на плоскость нижнего основания.

$$K\_{1}C = CF\_{1}= FC\_{1}= KC\_{1}= 0,5.$$

$S\_{∆K\_{1}F\_{1}C}= 0,5 \* CK\_{1}\* CF\_{1}= 0,5 \* 0,5 \* 0,5 = $0,125$.$=$\frac{1}{8}$

$$ S\_{ABCD}= AB^{2}=1^{2}=1.$$

. =$\frac{7}{8}$

Пусть .

Точка A ∈ AFK, BCD. Секущая плоскость пересекает параллельные плоскости оснований по параллельным прямым. Через точку A проведем прямую b параллельную FK. Так как KF ║ b,  по построению, то ,

По свойству квадрата (ABCD) его диагональ является биссектрисой, тогда треугольник Δ - равнобедренный, то по теореме его биссектриса является медианой и высотой, тогда если  то .

Пусть Q – середина KF, тогда ОА – проекция наклонной QA на плоскость основания и QA ┴ b по теореме о 3-х перпендикулярах.

Значит, $∠$QAO – линейный угол двугранного угла между плоскостями сечения и основания.

QO = $AA\_{1}= 2$ по построению.

Рассмотрим прямоугольный треугольник Δ. По теореме Пифагора:$K\_{1}F\_{1}= \sqrt{\left(CK\_{1}\right)^{2}+\left(CF\_{1}\right)^{2}}=\sqrt{0,5^{2}+0,5^{2}}=\sqrt{0,25+ 0,25}=\sqrt{0,5}$=$\frac{1}{\sqrt{2}}$.

По свойствам прямоугольного треугольника медиана проведенная к гипотенузе равна половине гипотенузы, тогда

$$OC = OK\_{1}= OF\_{1}= 0,5 \* K\_{1}F\_{1}= 0,5\sqrt{0,5 }=\sqrt{0,125}=\frac{1}{2\sqrt{2}}=\frac{\sqrt{2}}{4}$$

.

АС=$\sqrt{2}$ как диагональ квадрата.

OA = AC – OC = $\sqrt{2} - 0,5\sqrt{5}$.$\sqrt{2}$-$\frac{\sqrt{2}}{4}=\frac{3\sqrt{2}}{4}$

Рассмотрим прямоугольный треугольник ΔQOA. По теореме Пифагора:

AQ=$\sqrt{4+\frac{18}{16}}=\sqrt{\frac{82}{16}}=\frac{\sqrt{82}}{4}$

Так как AC ⊥ b и QO ⊥ AC, то по теореме о трех перпендикулярах QA ⊥ b. Так как AC ⊥ b и QA ⊥ b, то угол между плоскостями ∠(AFK,BCD) = ∠QAO. $∠cos QAO = \frac{OA}{QA}=\frac{\frac{3\sqrt{2}}{4}}{\frac{\sqrt{82}}{4}}=\frac{3\sqrt{2}}{\sqrt{82}}=\frac{3}{\sqrt{41}}$.



=$\frac{7}{8}:\frac{3}{\sqrt{41}}=\frac{7\sqrt{41}}{24}$.