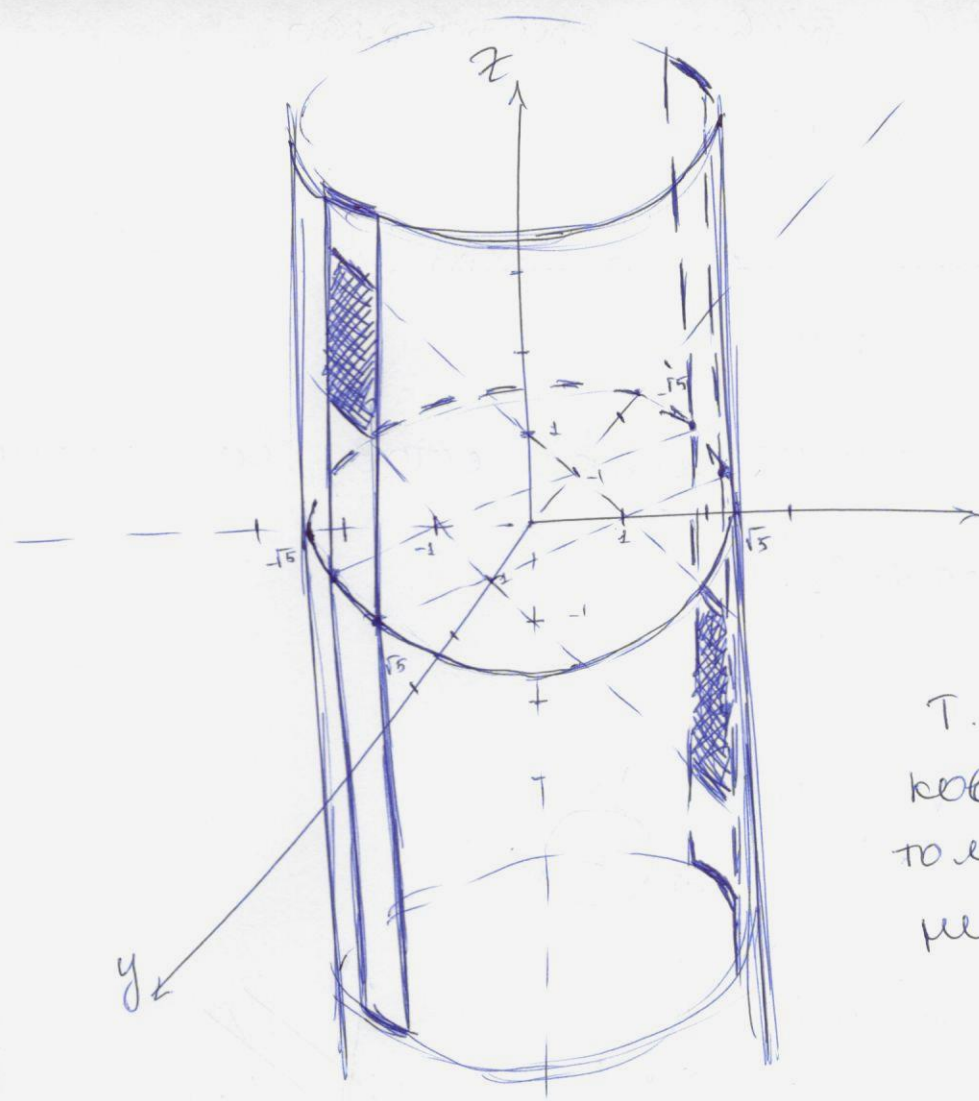


Спр. 6

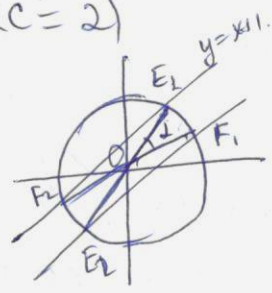
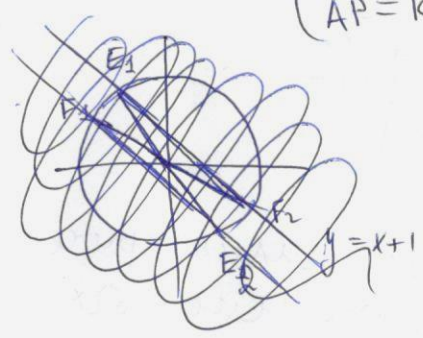
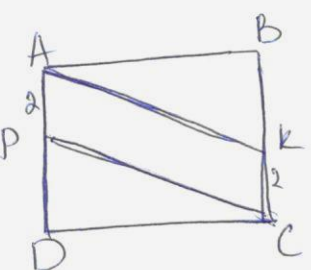
В итоге, получили 2 одинаковые части цилиндрической поверхности, являющиеся параллельными.

Т.к. они одинаковые, то рассм. только одну из них.



Нарисуем развертку этой части:

$$S_{\square} = AP \cdot h = AP \cdot AB = AB \cdot 2 = 2AB \quad (AP = KC = 2)$$



$E_1(a, b)$ , постр. в упр. 4:

$$\begin{cases} a^2 + b^2 = 5 \\ b = a + 1 \end{cases} \quad \begin{cases} a^2 + a^2 + 2a + 1 = 5 \\ 2a^2 + 2a - 4 = 0 \\ a^2 + a - 2 = 0 \end{cases}$$

$$\begin{cases} a_1 = 1 \Rightarrow b = 2 \\ a_2 = -2 \Rightarrow b = -1 \end{cases} \Rightarrow$$

$$\Rightarrow E_1(1, 2); E_2(-2, -1)$$

$$\begin{aligned} F_1(c, d) \\ \begin{cases} c^2 + d^2 = 5 \\ d = c + 1 \end{cases} \\ c^2 + c^2 + 2c + 1 = 5 \\ c^2 + c - 2 = 0 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} F_1(-1, 2) \\ F_2(+2, +1) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} |E_1 F_1| &= |E_2 F_2| = \sqrt{2} \\ \text{но т. кос: } E_1 F_1^2 &= OE_1^2 + OF_1^2 - 2 \cdot OE_1 \cdot OF_1 \cdot \cos \alpha \approx \\ \Rightarrow \cos \alpha &= \frac{OE_1^2 + OF_1^2 - E_1 F_1^2}{2 \cdot OE_1 \cdot OF_1} = \frac{5 + 5 - 2}{2 \cdot \sqrt{5} \cdot \sqrt{5}} = \frac{8}{10} = 0,8 \end{aligned}$$

$$\Rightarrow AB = \frac{2\pi R}{360} \cdot \arccos 0,8 = \frac{2\pi \cdot \sqrt{5}}{360} \cdot \arccos 0,8 = \frac{\pi \sqrt{5}}{180} \cdot \arccos 0,8$$

$$S = 2AB = \frac{2\pi \sqrt{5}}{180} \cdot \arccos 0,8 = 2S = \frac{4\pi \sqrt{5}}{180} \cdot \arccos 0,8$$

$$\text{Ответ: } \frac{4\pi \sqrt{5}}{180} \cdot \arccos 0,8$$