



$$\begin{cases} y = x + 1 \\ x^2 + y^2 = 5 \end{cases}$$

Найдем т. пересечения с окр.

т. (2; 3); (1; 2)

Найдем AB. Длина $AB = \sqrt{(2-1)^2 + (3-2)^2} = \sqrt{2}$

$OA = \sqrt{5}$
 $OB = \sqrt{5}$ } как радиусы окружности

$\triangle AOB$: по т. косинусов

$$\cos \angle = \frac{OA^2 + OB^2 - AB^2}{2 \cdot OA \cdot OB} = \frac{5 + 5 - 2}{10} = \frac{8}{10}$$

$$\angle = \arccos \frac{8}{10}$$

Смотрим развертку: l - длина дуги AB

$$AB = \frac{2\pi R}{360} \cdot \arccos \frac{8}{10} = \frac{\pi R}{180} \cdot \arccos \frac{8}{10}$$

При этом AB - высота параллелограмма QRDE

$$\text{Площадь } QRDE = \frac{\pi R}{180} \cdot \arccos \frac{8}{10} \cdot 2 = \frac{\pi R}{90} \cdot \arccos \frac{8}{10}$$

Таких площадей 2 \Rightarrow Общая площадь $= \left(\frac{\pi R}{90} \cdot \arccos \frac{8}{10} \right) \cdot 2 =$

$$= \frac{\pi R}{45} \cdot \arccos \frac{8}{10}$$

$$R = \sqrt{5}$$

$$\frac{\pi \cdot \sqrt{5}}{45} \cdot \arccos \frac{8}{10}$$