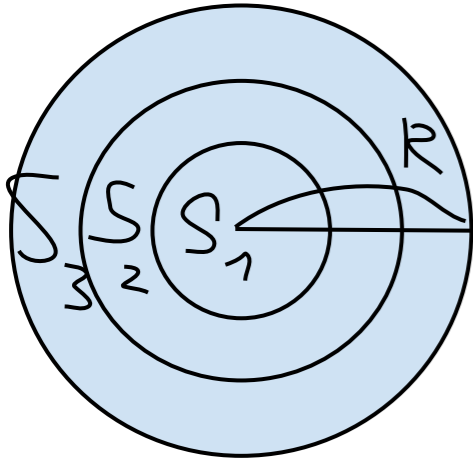


Круг радиуса R разделён 2-мя concentрическими окружностями на 3 равновеликие фигуры.
 $S_1=S_2=S_3$, Найти радиусы concentрических окружностей.



$$\begin{aligned}
 S_3 &= P \cdot R^2 - S_2 - P \cdot R_1^2 \\
 S_2 &= P \cdot R^2 - S_3 - P \cdot R_1^2 \\
 S_1 &= P \cdot R^2 - S_2 - S_3 = P \cdot R_1^2 \\
 \\
 S_1 &= S_2 \Rightarrow \\
 P \cdot R^2 - S_2 - S_3 &= P \cdot R^2 - S_3 - P \cdot R_1^2 \\
 -S_2 - S_3 &= -S_3 - P \cdot R_1^2 \quad | *(-1) \\
 S_2 &= P \cdot R_1^2 \Rightarrow \\
 P \cdot R_1^2 &= P \cdot R^2 - S_3 - P \cdot R_1^2 \\
 2P \cdot R_1^2 &= P \cdot R^2 - S_3 \\
 P \cdot R_1^2 &= (P \cdot R^2 - S_3) / 2 \\
 \\
 P \cdot R_1^2 &= P \cdot R^2 - S_2 - S_3 \\
 (P \cdot R^2 - S_3) / 2 &= P \cdot R^2 - S_2 - S_3 \quad | *2 \\
 P \cdot R^2 - S_3 &= 2P \cdot R^2 - 2S_2 - 2S_3 \\
 P \cdot R^2 &= 2P \cdot R^2 - 2S_2 - S_3 \\
 2S_2 + S_3 &= P \cdot R^2 \\
 3S_1 &= P \cdot R^2 \\
 S_1 &= (P \cdot R^2) / 3 \\
 P \cdot R_1^2 &= (P \cdot R^2) / 3 \\
 R_1^2 &= (P \cdot R^2) / 3P \\
 \underline{R_1} &= \sqrt{(P \cdot R^2) / 3P} = R / \sqrt{3}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 S_2 &= P \cdot R_2^2 - P \cdot R_1^2 \\
 P \cdot R_1^2 &= P \cdot R_2^2 - P \cdot R_1^2 \\
 2P \cdot R_1^2 &= P \cdot R_2^2 \\
 2R_1^2 &= R_2^2 \\
 R_1 \sqrt{2} &= R_2 \\
 \mathbf{R_2} &= \mathbf{R \sqrt{2} / \sqrt{3}} \\
 \\
 R_3 &= R - R_1 - R_2 \\
 R_3 &= R - R / \sqrt{3} - R \sqrt{2} / \sqrt{3} \\
 R_3 &= R - (R + R \sqrt{2}) / \sqrt{3} \\
 R_3 &= R - R \cdot (1 + \sqrt{2}) / \sqrt{3} \\
 R_3 &= R(1 - (1 + \sqrt{2}) / \sqrt{3}) \\
 \\
 \text{Ответ: } R_1 &= R / \sqrt{3}; R_2 = R \sqrt{2} / \sqrt{3}; \\
 R_3 &= R(1 - (1 + \sqrt{2}) / \sqrt{3})
 \end{aligned}$$