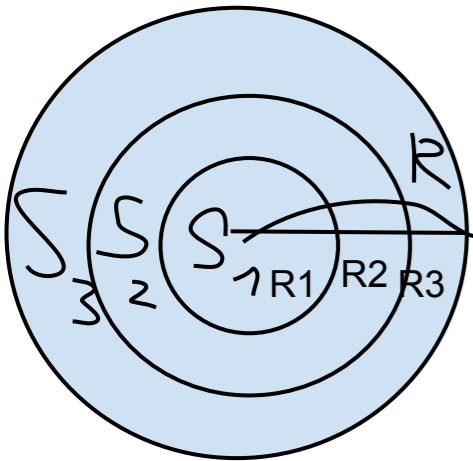


Круг радиуса R разделён 2-мя concentрическими окружностями на 3 равновеликие фигуры. S1=S2=S3, Найти радиусы concentрических окружностей.

Почемучка

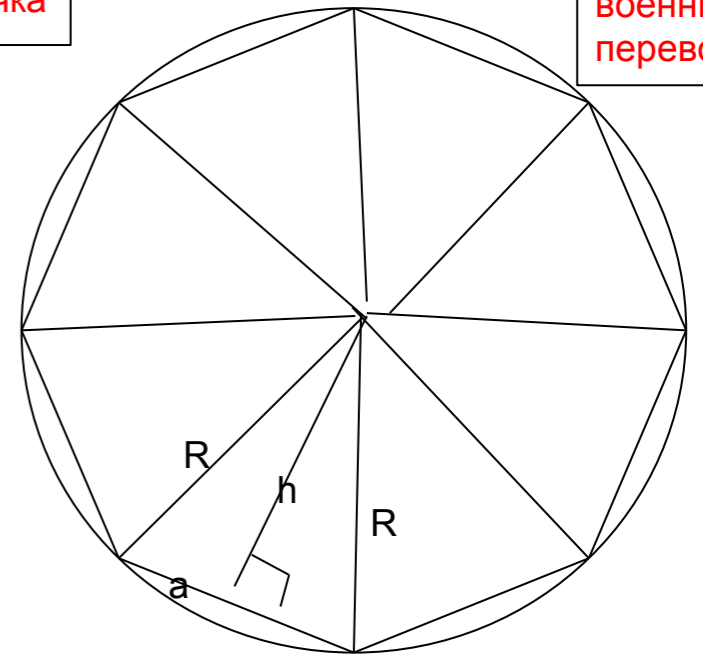
военный переводчик



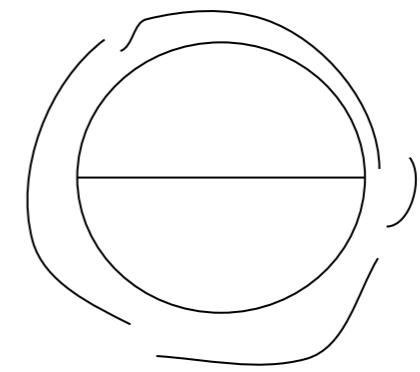
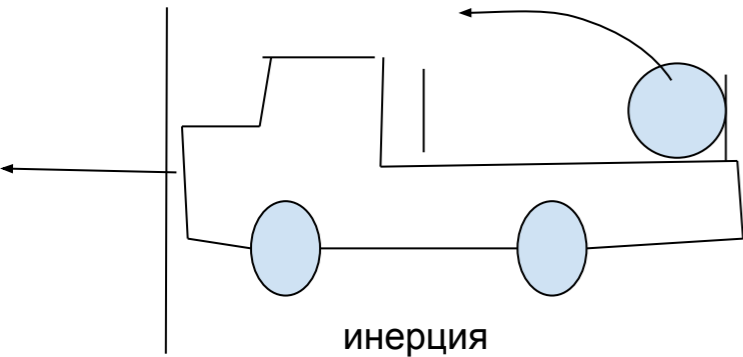
$$\begin{aligned}
 S &= \pi R^2 = S_1 + S_2 + S_3 \\
 S_1 &= \pi (R_1)^2 \\
 S_2 &= \pi (R_2)^2 - S_1 = \pi (R_2)^2 - \pi (R_1)^2 = \pi ((R_2)^2 - (R_1)^2) \\
 S_3 &= \pi (R_3)^2 - S_1 - S_2 = \pi (R_3)^2 - \pi (R_2)^2 - \pi (R_1)^2 = \\
 &= \pi ((R_3)^2 - (R_2)^2 - (R_1)^2) \\
 \pi R^2 &= \pi ((R_3)^2 - (R_2)^2 - (R_1)^2) + \pi ((R_2)^2 - (R_1)^2) + \pi (R_1)^2 \\
 \pi ((R_3)^2 - (R_2)^2 - (R_1)^2) &= \pi ((R_2)^2 - (R_1)^2) = \pi (R_1)^2 \\
 (R_3)^2 - (R_2)^2 - (R_1)^2 &= (R_2)^2 - (R_1)^2 = (R_1)^2 \\
 (R_3 - R_2)(R_3 + R_2) &= (R_2)^2 = 2(R_1)^2 \\
 (R_2)^2 - (R_1)^2 &= (R_1)^2 \Rightarrow (R_2)^2 = 2(R_1)^2 \\
 (R_3)^2 - (R_2)^2 - (R_1)^2 &= 2(R_1)^2 - (R_1)^2 \\
 (R_3)^2 - 2(R_1)^2 - (R_1)^2 &= (R_1)^2 \\
 (R_3)^2 &= 4(R_1)^2 \\
 \pi (R_3)^2 &= S_1 + S_2 + S_3 \\
 (R_3) &= \sqrt{(S_1 + S_2 + S_3) / \pi} \\
 R_1 &= \sqrt{(S_1 + S_2 + S_3) / \pi} / 2 \\
 R_2 &= \sqrt{(S_1 + S_2 + S_3) / \pi} / \sqrt{2}
 \end{aligned}$$

Ричард Фейнман в начале 60-х курс фейнмановские лекции по физики

почему тела к которым приложена продолжат движение после того как силу убрали



$$\begin{aligned}
 S &= 8 * (ha/2) = h/2 (8*a) = h/2 * \pi \\
 S &= R/2 * 2\pi R = \pi R^2
 \end{aligned}$$



$$\begin{aligned}
 C / d &= \pi \\
 C &= \pi * d = 2\pi R
 \end{aligned}$$