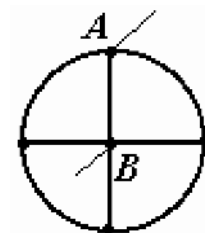


Условие

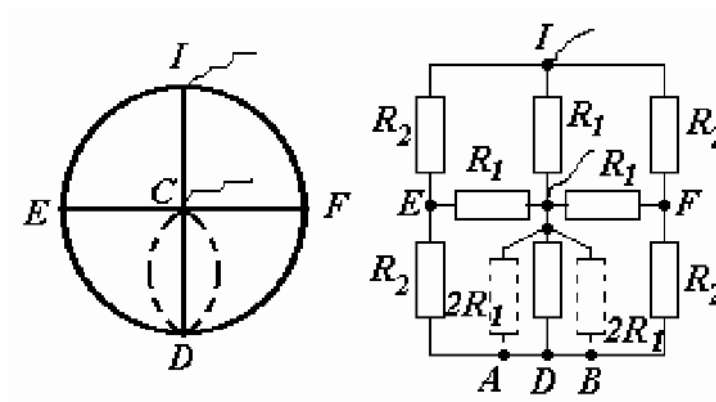
10-5. Определите сопротивление проволочного каркаса, изготовленного из медной проволоки с площадью поперечного сечения $s = 1,0 \text{ мм}^2$. Удельное сопротивление материала проволоки $\rho = 5,0 \cdot 10^{-6} \text{ Ом} \cdot \text{м}$. Диаметр кольца $D = 1,0 \text{ м}$.



Решение

10-5. Схема состоит из резисторов двух типов: типа “радиус” $R_1 = 2,5 \text{ ом}$ и типа “дуга” $R_2 = 3,93 \text{ ом}$.

Один из вариантов решения: представить резистор CD как два параллельно соединенных резистора $2R_1$. Далее перемычку AB можно убрать, так как точки A и B



эквипотенциальны (симметричны относительно оси симметрии проходящей через клеммы). Далее можно без труда “свернуть” схему по стандартным правилам:

$$R = 1,4 \text{ Ом}.$$