На рисунке показано резистивное устройство в виде кольца и подвижной перемычки, расположенной по диаметру кольца. Сопротивления полуколец одинаковы и равны $R$. Найти входное сопротивление устройства относительно узлов A-B, если сопротивление перемычки $R\_{п}$ и угол поворота перемычки $φ$ известны.

Сопротивление полуколец $R=30 Ом$

Сопротивление перемычки $R\_{п}=14 Ом$

Угол поворота (градусы) $φ=20$

$$A$$

$$R\_{п}$$

$$φ$$

$$B$$