

Ein Tongenerator gibt unbelastet eine Sinusspannung von 20V<sub>ss</sub> ab. Bei einer Belastung von 600Ω entsteht an diesem Widerstand eine Leistung von 30mW. Wie groß ist der Innenwiderstand  $r_i$  des Generator?

1) Strom herausfinden

$$\frac{P}{U} = i$$

$$\frac{30\text{mW}}{20\text{V}} = \underline{\underline{1,5\text{kA}}}$$

$$i = \underline{\underline{1,5\text{kA}}}$$

2) Widerstand ausrechnen

$$\frac{U}{i} = R$$

$$\frac{20\text{V}}{1,5\text{kA}} = \underline{\underline{13,33\text{m}\Omega}}$$