

TC305 Wie groß ist der Wechselstromwiderstand einer Spule mit 3 μH Induktivität, bei einer Frequenz von 100 MHz ?

Lösung: 1885 Ω .

Formel: $X_L = 2 \cdot \pi \cdot f \cdot L$

L = Induktivität (Henry)



Taschenrechner: > Eingabe

$$2 \cdot \pi$$

$$> \pi \cdot 2$$

= Ausgabe

$$= 6,283185307$$

$$2 \cdot \pi \cdot f$$

$$> 6,28318 \cdot 100\,000\,000 \text{ Hz}$$

$$= 628\,318\,530,7$$

$$2 \cdot \pi \cdot f \cdot L$$

$$> 628\,318\,530,7 \cdot 0,000\,003 \text{ Henry}$$

$$= 1884,9555 \text{ Ohm}$$

X_L

$$= \text{ca. } 1885 \text{ Ohm}$$

Wechselstromwiderstand X_L einer Spule in Ohm.