

TC205 Wie groß ist der kapazitive Widerstand eines 10-pF-Kondensators bei 100 MHz ?

Lösung: 159 Ω .



$$\text{Formel: } X_c = \frac{1}{2 \cdot \pi \cdot f \cdot C}$$

X_c = Wechselstromwiderstand (Ohm)
 f = Frequenz (Hertz)
 C = Kapazität (Farad)

Links = Elektrolyt-Kondensator, rechts zwei keramische Scheibenkondensatoren.

100 MHz = 1^8 ; 10 pF = 1^{-11}

Taschenrechner:

> Eingabe

= Ausgabe

$2 \cdot \pi$

$> \pi \cdot 2$

= 6,283185

$f \cdot C$

$> 1^8 \text{ MHz} \times 1^{-11} \text{ Farad}$

= 0,001

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

$> 6,283185 \cdot 0,001$

= 0,006283185

$1 / 2 \cdot \pi \cdot f \cdot C$

$> 0,006283185 \cdot [1/x]$

= 159,1549 Ohm

Der Wechselstromwiderstand X_c des Kondensators (auch Blindwiderstand) wird in Ohm angegeben.