

3.7.5.1

Um circuito ressonante paralelo a 7,5 MHz tem uma impedância de 75 000 ohms. Sabendo que a capacidade é de 12 μF qual é o factor de qualidade -Q-, deste circuito?

- a) 41,9
- b) 423
- c) 42,4
- d) 419

Nota: Como no circuito ressonante paralelo é

$$Q = \frac{Z}{X_L} = \frac{Z}{X_C} \text{ e como } X_C = \frac{1}{2\pi fC}$$

$$\text{vem } X_C = \frac{1}{2 \times 3,1416 \times 7,5 \times 10^6 \times 12 \times 10^{-6}} = \frac{1}{2 \times 3,1416 \times 7,5 \times 12 \times 10^0}$$

$$= \frac{10^6}{2 \times 3,1416 \times 7,5 \times 12} = 1768,388 \Omega \text{ e } Q = \frac{75\,000}{1768,388} = 42,4$$

3.7.6.1

À frequência de ressonância, o exfasamento da corrente fornecida a um circuito ressonante paralelo em relação à tensão nos terminais do mesmo circuito é de

- a) 90° em avanço
- b) 90° em atraso
- c) 0°
- d) 180°

Nota: À frequência de ressonância o circuito ressonante paralelo comporta-se como uma resistência (de valor $Z = \frac{L}{CR}$, pelo que a corrente fornecida ao circuito e a tensão nos seus terminais estão em fase.