

3.2.3.1

Se se aumentar a resistência dum circuito ressonante RLC:

- a) a frequência de ressonância diminui.....
- b) o sinal de saída sofre uma defasagem.....
- c) a gama de frequências de saída estreita-se.....
- d) a gama de frequência de saída alarga-se

NOTA:

Sabe-se que $Q = \frac{\omega L}{R} = \frac{f_1 - f_2}{f_r} = \frac{1}{Q}$

sendo L= indutância

$\omega = 2 \pi f$

Q= factor de qualidade do circuito

R= resistência

$f_1 - f_2$ = a faixa de frequências que passa num circuito ressonante

f_r = a frequência de ressonância

Então, aumentando R diminui Q e diminuindo Q aumenta $f_1 - f_2$, portanto, a faixa de frequências de saída alarga-se.

3.2.4.1

Se num circuito ressonante houver um curto-circuito numa espira da bobina desse circuito, o que acontece à frequência de ressonância?

- a) aumenta porque a indutância foi reduzida
- b) diminui porque a indutância foi reduzida
- c) não há qualquer alteração na frequência de ressonância.....
- d) diminui porque aumenta a capacidade entre espiras.....

NOTA: Como L varia com n^2 , aumentando ou diminuindo se n aumenta ou diminui (ver "Nota" da pergunta nº.2.5.3.5) , então, curto-circuitando uma espira, diminui o número de espiras, o que implica uma diminuição de L.

Se L é menor, f_r aumenta (ver "Nota" da pergunta nº. 3.2.2.1)