

Variables a utilizar:

Boolean :L (inductancia),c(capacitancia),r(resistencia),w(velocidad de onda o algo así,no lo recuerdo bien),Z(impedancia),F(frecuencia)

Constantes boolean:

Pi,e

Métodos:

Obtener W:

$2\pi f$

Obtener WL:

$W \cdot L$

Obtener WC:

$1/(w \cdot c)$

Hay resistencias en serie:

$R + R_j$

$R_j: wL - wC$ .

La resistencia que obtuvimos en  $wL$ -la de  $wC$

Ahora agregamos el valor de  $R_j$  a  $R$

Para el ángulo sería  $\arctan(R_j/r)$

En serie

Depende de que cosa este en serie o paralelo.

Si hay l y c en paralelo se así

$Z_r + (z_l \parallel z_c)$

Para hacer en paralelo sería de esta manera

$Wl \cdot (-wc) / wL + (-wc)$

La suma que se encuentra debajo por si sola ya es una impedancia en forma rectangular, así que la transformamos a forma polar(aquí no sé cómo hacerlo a mano jeje)

Y la multiplicación es normal

Divides impedancia polar/impedancia polar

Dándote en forma polar una Z equivalente.

Si la resistencia o componente que queda es en serie ,solo transformamos la zeq a valores rectangulares (no c como hacerlo sin calculo,jeje)

Y hacemos lo de  $r + R_j$  (es la zeq en forma rectangular)

Ahora bien, si esta en polar también, también volvemos la Zeq a rectangular.

$R * z_{eq}(\text{forma polar}) / r + z_{eq}(\text{from a rectangular})$

Luego quedaría impedancia polar/impedancia rectangular

Transformamos la impedancia rectangular a polar,y se divide impedancia polar/impedancia polar

Listo

Extra(exponencial)

Ya con la impedancia total en forma polar,<https://youtu.be/9gKWH1CbJK4>

Jeje

**Rectangular a polar**

<https://youtu.be/bYU40n74Ogl>

**Polar a rectangular**

<https://youtu.be/hL-ejwwiJwg>