

$$i2 = (vz - va) j\omega C2$$

$$i3 = \frac{va - 0}{R24 + \frac{1}{j\omega C1}}$$

$$i3 = va \frac{j\omega C1}{1 + j\omega R24C1}$$

$$i4 = \frac{va - vc}{R1} \text{ où :}$$

$$vc = vb = va \frac{j\omega R24C1}{1 + j\omega R24C1}$$

$$i2 = i3 + i4 = va \frac{j\omega C1}{1 + j\omega R24C1} + \frac{va - vc}{R1}$$

$$i2 = i3 + i4 = va \frac{j\omega C1}{1 + j\omega R24C1} + \frac{va}{R1} - \frac{vc}{R1}$$

$$i2 = i3 + i4 = va \frac{j\omega C1}{1 + j\omega R24C1} + \frac{va}{R1} - \frac{va}{R1} \frac{j\omega R24C1}{1 + j\omega R24C1}$$

$$i2 = i3 + i4 = va \frac{j\omega C1}{1 + j\omega R24C1} + \frac{va}{R1} - va \frac{R24}{R1} \frac{j\omega C1}{1 + j\omega R24C1}$$

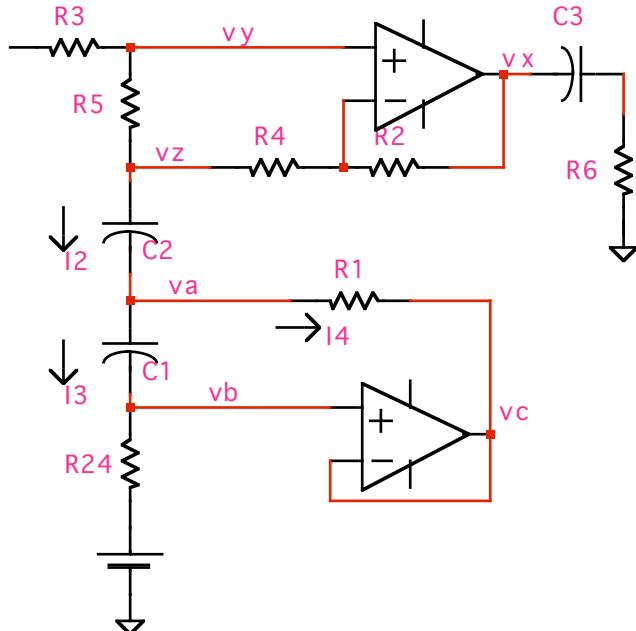
$$i2 = i3 + i4 = va \left[ \left( \frac{R1 - R24}{R1} \right) \frac{j\omega C1}{1 + j\omega R24C1} + \frac{1}{R1} \right]$$

$$i2 = i3 + i4 = \frac{va}{R1} \left[ \frac{j\omega(R1 - R24)C1}{1 + j\omega R24C1} + 1 \right]$$

$$i2 = i3 + i4 = \frac{va}{R1} \left[ \frac{j\omega(R1 - R24)C1 + (1 + j\omega R24C1)}{1 + j\omega R24C1} \right]$$

$$i2 = i3 + i4 = \frac{va}{R1} \left[ \frac{(1 + j\omega R1C1)}{1 + j\omega R24C1} \right]$$

$$\frac{va}{i2} = R1 \frac{(1 + j\omega R24C1)}{(1 + j\omega R1C1)}$$



$$\frac{va}{i2}$$

$i2$  est l'impédance entre le noeud  $va$  et le commun.

Comme  $C2$  est en série avec cette impédance, elle s'additionne.

$$\frac{vz}{i2} = Z_{eq} = \frac{va}{i2} + \frac{vz - va}{i2} = R1 \frac{(1 + j\omega R24C1)}{(1 + j\omega R1C1)} + \frac{1}{j\omega C2}$$

$$R1 \frac{(1 + j\omega R24C1)}{(1 + j\omega R1C1)} + \frac{1}{j\omega C2} = \frac{j\omega R1C2(1 + j\omega R24C1) + (1 + j\omega R1C1)}{(1 + j\omega R1C1)j\omega C2}$$