

2.7.7 Exercice 7

Dans le circuit triphasé de la figure alimenté par des tensions équilibrées (Séquence 123), on a $I_A = I_B = 10A$, X_L réactance inductive pure.

- Calculer I_1

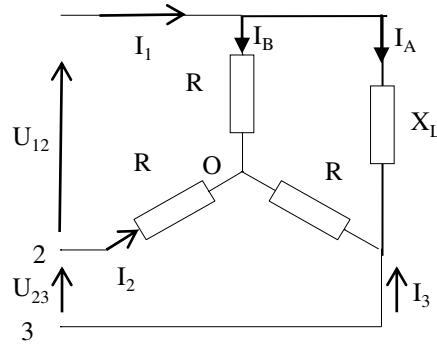


FIGURE 2.18 - .

Corrigé de l'exercice 7

$$\underline{U}_{31} = \underline{X}_L \underline{I}_A$$

\underline{X}_L réactance inductive pure $\Rightarrow \underline{x}_L = x_L \angle 90$

La séquence est de type 123 $\Rightarrow \underline{U}_{31} = U_{31} \angle -120$

$$\underline{I}_A = \frac{\underline{U}_{31}}{\underline{x}_L} = 10 \angle -210 \text{ A}$$

$$\underline{V}_1 = \underline{R} \underline{I}_B$$

R résistance pure $\Rightarrow \underline{R} = R \angle 0$

La séquence est de type 123 $\Rightarrow \underline{V}_1 = V_1 \angle 90 \text{ A}$, d'où : $\underline{I}_B = 10 \angle 90$

$$\underline{I}_1 = \underline{I}_A + \underline{I}_B = 17.32 \angle -60 \text{ A}$$