

### 1.5.18 Exercice 18

Un réacteur ayant une réactance inductive de  $4\Omega$  est connecté aux bornes d'un générateur de  $120\text{ V}$  alternative (Fig 1.47).

1. Calculer la valeur du courant dans le réacteur
2. Calculer la puissance associée au réacteur
3. Calculer la puissance associée au générateur de courant alternatif.
4. Tracer le diagramme de phase du circuit

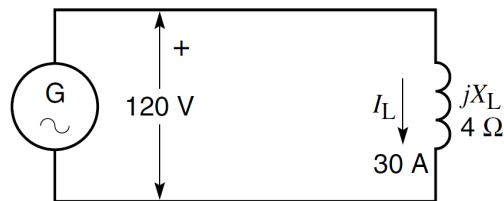


FIGURE 1.47

#### Correction de l'exercice 18

1.  $I_L = \frac{V}{X_L} = \frac{120}{4} = 30\text{ A}$
2.  $Q_L = X_L I_L^2 = V I_L = 3600\text{ VAR}$
3.  $Q_L = Q_G$
4. Le diagramme de phase du circuit

