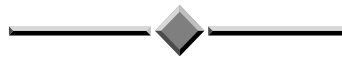




DEVOIR SUR LES TRANSFORMATEURS



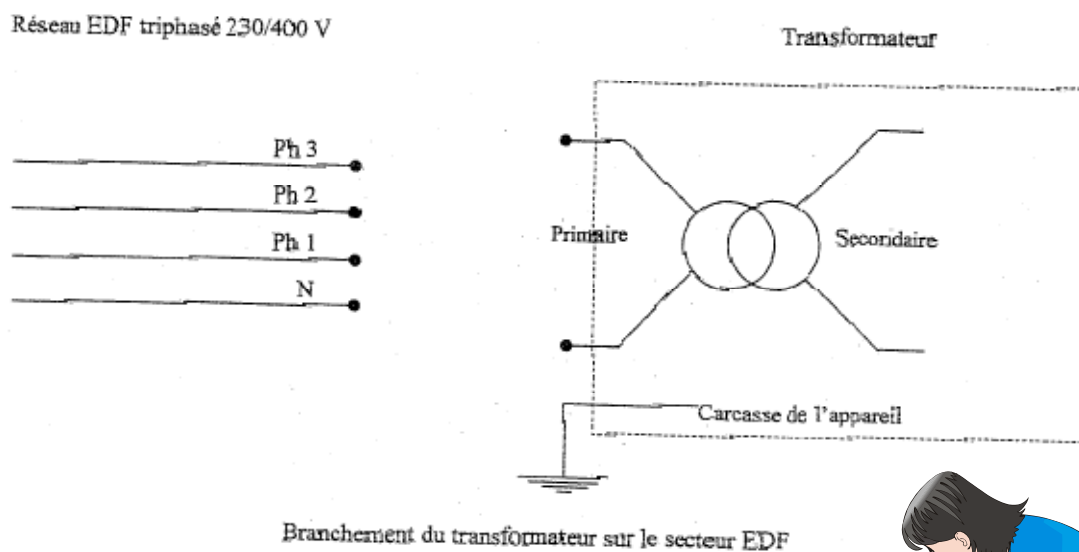
Exercice 1

Une machine atelier est équipée d'un transformateur de courant monophasé. Sur la plaque signalétique de cet appareil, on relève les indications suivantes :

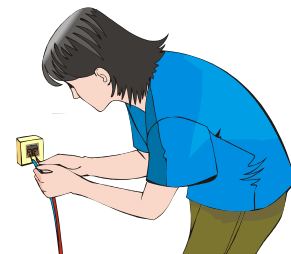
$$U_p = 230 \text{ V} \quad I_p = 14 \text{ A} \quad U_s = 20 \text{ V} \quad \cos \varphi = 0,9$$

(les indices *P* et *S* signifient : primaire et secondaire)

1) Représenter, sur le schéma ci-dessous, le branchement du transformateur sur le réseau.



- 2) Quel est le rôle de ce transformateur ?
- 3) Calculer P , la puissance active absorbée par le transformateur.

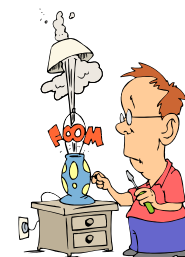


(D'après sujet de Bac Pro OMFM Session juin 2003)

Exercice 2

Le fonctionnement d'un appareil électrique nécessite l'utilisation d'un transformateur. Ce transformateur possède 1 500 spires au primaire et 300 spires au secondaire, et est alimenté sous une tension de 230 V.

- 1) Calculer le rapport de transformation de ce transformateur.
- 2) Calculer la tension disponible aux bornes du secondaire.
- 3) Quel est le rôle de ce transformateur ?



(D'après sujet de Bac Pro Construction Bâtiment et Gros Œuvre Session juin 2001)