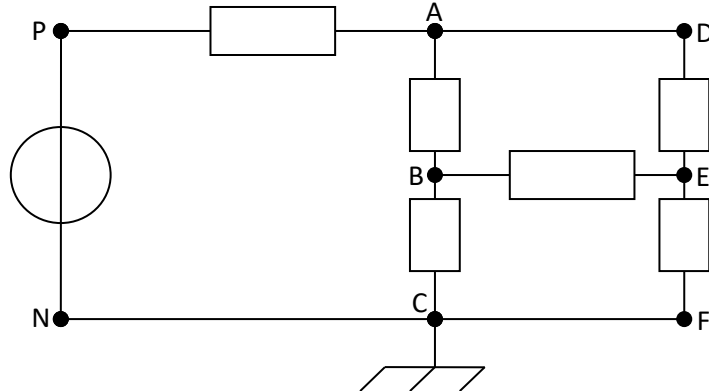




REVISIONS LOIS DE L'ELECTRICITE EXERCICE

Soit le schéma électrique suivant :



Tensions :

$$U_{PA} = 3,5 \text{ V}$$

$$U_{AB} = 2,5 \text{ V}$$

$$U_{BE} = 2,0 \text{ V}$$

$$U_{FE} = -4,0 \text{ V}$$

1. Compléter le schéma précédent avec :
 - Le voltmètre qui permettrait de mesurer la tension U_{PN} en spécifiant bien ses bornes V et COM.
 - L'ampèremètre qui permettrait de mesurer l'intensité du courant qui traverse le fil AD avec les bornes A et COM.
 - Les tensions électriques U_{PN} et U_{CB} , représentées par des flèches.
2. Calculer la valeur des tensions U_{PN} , U_{DE} et U_{CB} . Quelle loi utilise-t-on ?
3. Calculer les potentiels électriques des points E et D.
4. Les dipôles des branches PA et AB sont des conducteurs ohmiques de résistance $R = 100 \Omega$. On appelle I_{PA} et I_{AB} les intensités du courant électrique de chaque branche, dirigées respectivement de P vers A et A vers B.
 - a. Calculer les intensités I_{PA} et I_{AB} . Quelle loi utilise-t-on ?
 - b. En déduire l'intensité I_{DE} dans la branche DE du circuit. Quelle loi utilise-t-on ?