

Nom :

Prénom :

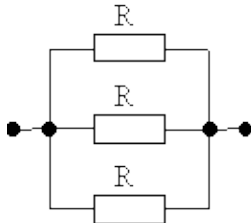
Date :

Note :

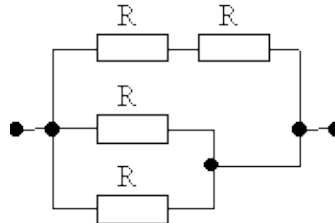
Tout oubli d'unité ou de chiffres significatifs pourra entraîner la perte de point, même si la réponse est juste. Un schéma est systématiquement nécessaire. Les détails des calculs sont nécessaires. Une expression littérale est attendue avant toute application numérique. Pensez à respecter la notation de l'énoncé.

## Exercice I) Résistances équivalentes

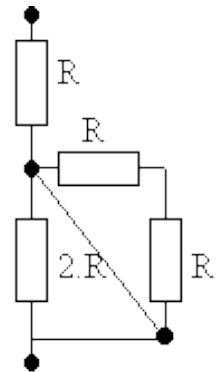
Déterminez les résistances équivalentes des associations suivantes :



(a) Schéma 1

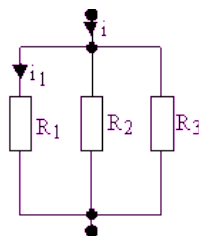


(b) Schéma 2

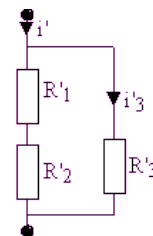


(c) Schéma 3

## Exercice II) Diviseurs de courant



(a) Schéma 1



(b) Schéma 2

II) 1- Exprimez  $i_1$  en fonction de  $i$ ,  $R_1$ ,  $R_2$  et  $R_3$  pour le premier schéma.

II) 2- Exprimez  $i'_3$  en fonction de  $i'$ ,  $R'_1$ ,  $R'_2$  et  $R'_3$  pour le second schéma.

### Exercice III) Calculs de tensions

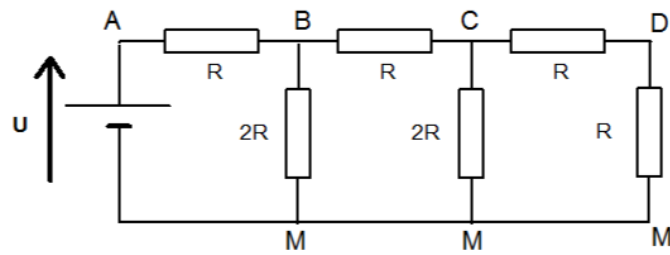


FIGURE 1 – On donne  $U = 16 \text{ V}$

III) 1- Calculer la résistance équivalente à tout le réseau, vue entre les points A et M.

III) 2- Calculez les tensions  $U_{BM}$ ,  $U_{CM}$  et  $U_{DM}$