

Un groupe d'élèves se propose de vérifier expérimentalement leurs connaissances du cours de physique.

Il réalise le montage schématisé ci-contre et établit entre A et B une tension constante $U_{AB} = 8 \text{ V}$. Tous les résistors ont la même résistance ; soit: $R_1 = R_2 = R_3 = R_4 = 4\Omega$.

insérer image*

1. Calculer les intensités des courants qui traversent les différents résistors dans les cas suivants :

a) Les interrupteurs K_1 et K_2 sont ouverts. (2 pts)

b) K_1 et K_2 sont fermés. (2,5 pts)

2. Calculer la tension aux bornes du résistor de résistance R_2 lorsque K_1

et K_2 sont ouverts. (0,5 pt)

3. A titre de vérification, lorsque K_1 et K_2 sont ouverts, le groupe d'élèves place convenablement un ampèremètre et un voltmètre pour mesurer respectivement l'intensité du courant traversant le résistor de résistance R_2 et la tension à ses bornes. Faire le schéma du montage ainsi réalisé. (1 pt)

Corrigé

{comments on}