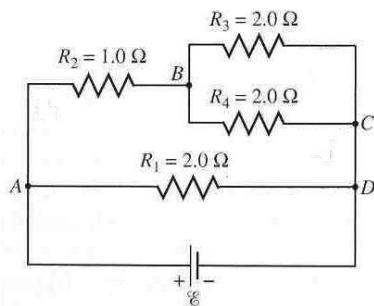


QUIZ 5

Nom : **SOLUTION**

A. Calculez la résistance équivalente du circuit ci-dessous en utilisant les relations pour des résistances en série et en parallèle.

B. Si la fém vaut 0.60 V, quel est le courant qui passe par la résistance R_2 ?

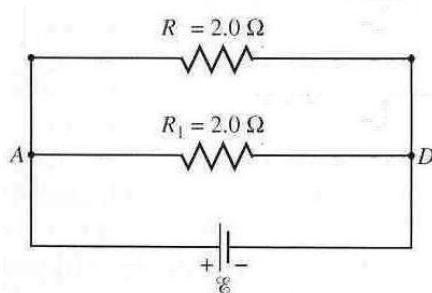


SOLUTION

A. Nous utilisons $R_s = R_1 + \dots + R_N$ pour des résistances en série et $R_p^{-1} = R_1^{-1} + \dots + R_N^{-1}$ pour des résistances en parallèle. Les résistances R_3 et R_4 sont en parallèle, et sont réduites à 1 Ω. Cette résistance est en série avec R_2 , ce qui donne 2 Ω, qui est en parallèle avec R_1 . On trouve donc $R_{eq} = 1 \Omega$.

B. Le courant qui circule dans la pile est donc $I = V / R_{eq} = 0.6 / 1 = 0.6 \text{ A}$.

Avant d'obtenir la réponse en partie A, le dernier schéma de circuit est le suivant :



Le courant I_2 peut donc être obtenu en divisant cette valeur par 2, pour obtenir $I_2 = 0.3 \text{ A}$. De plus, Kirchhoff nous montre que $2I_2 = 0.6$.

Marc de Montigny