

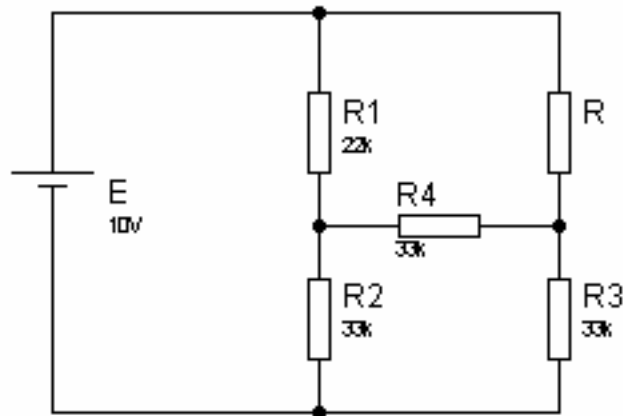


Test

Exercice

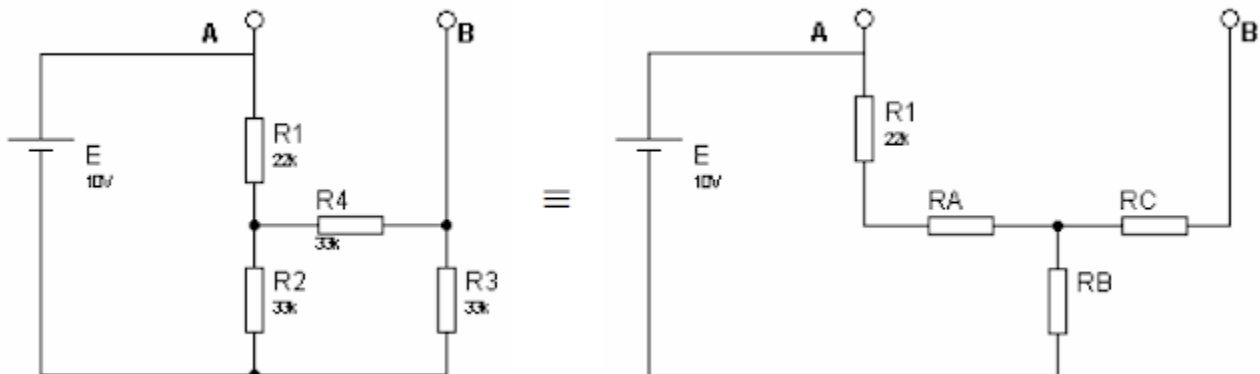
1-Déterminer les caractéristiques E_T et R_T du générateur de Thévenin équivalent au circuit suivant

2-Trouvez la valeur de courant I circulant dans la Résistance $R=22K$:



Solution

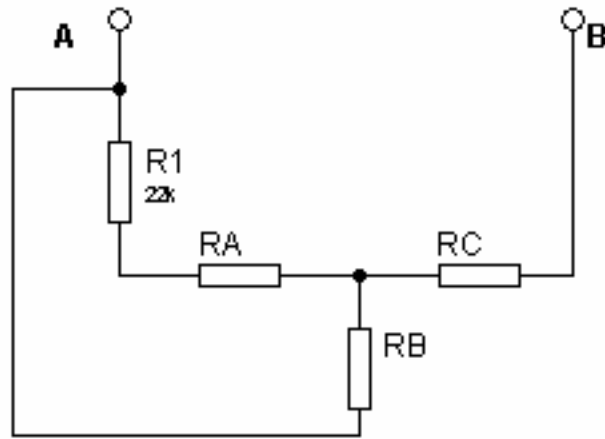
1. on calcule $E_{th} = U_{AB}$



On utilise la transformation triangle-étoile. Puisque $R_2 = R_3 = R_4 = 33k$, $R_A = R_B = R_C = 33k / 3 = 11k$

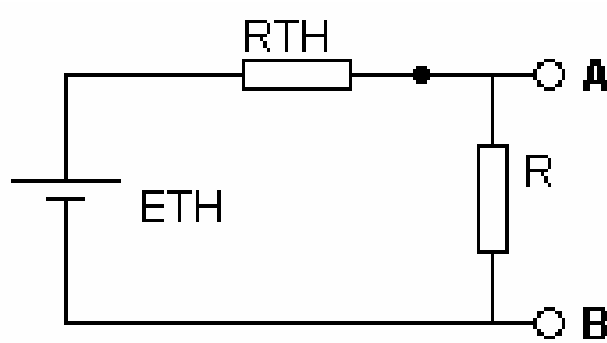
$$E_{th} = U_{AB} = E \times (R_1 + R_A) / (R_1 + R_A + R_B) = 10V \times (22k + 11k) / (22k + 11k + 11k) = 7,5V$$

2. on calcule $R_{th} = R_{AB}$



$$R_{th} = R_{AB} = [(R_1 + R_A) \parallel R_B] + R_C = 33k \parallel 11k + 11k = 19,25k$$

3.



2-

$$I = E_{th} / (R_{th} + R)$$

$$I = 7,5 / (19.25 + 22)$$

$$I = 0.18mA$$