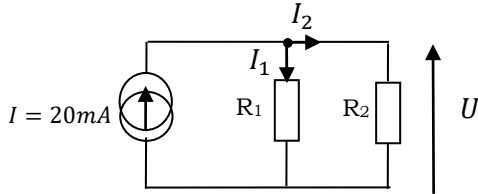


Département d'Electronique
 2^{ème} Année Licence
 Module: Electronique Fondamentale 1

Interrogation Ecrite

1. Soit le circuit:



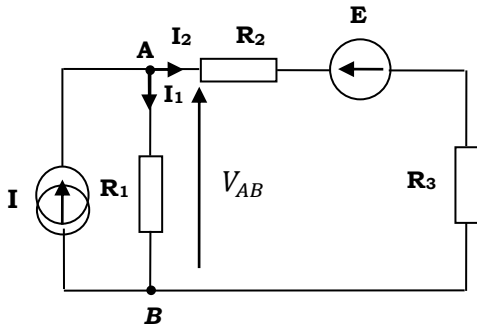
Pour $R_1 = 100\Omega$; $R_2 = 250\Omega$. Calculer :

I_1 :

I_2 :

U :

2. Soit le circuit de la figure ci-dessous.



Nous avons:

$E = 8 V$; $I = 1A$; $R_1 = 7\Omega$; $R_2 = 3\Omega$; $R_3 = 2\Omega$.

1. Déterminer l'équivalent de Thévenin du circuit :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Calculer la tension V_{AB} :

.....

.....

.....

2. Calculer les courants I_1 et I_2 aux bornes de R_1 et R_2 respectivement.

.....

.....

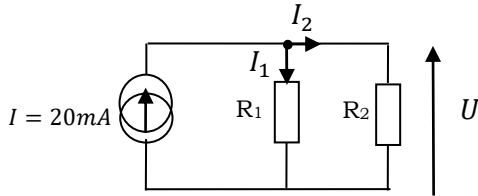
.....

.....

Département d'Electronique
 2^{ème} Année Licence
 Module: Electronique Fondamentale 1

Corrigé Interrogation Ecrite

1. Soit le circuit:



Pour $R_1 = 100\Omega$; $R_2 = 250\Omega$.

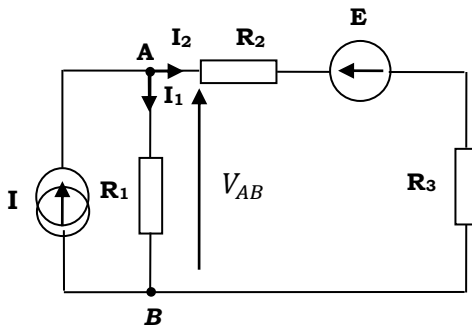
Diviseur de courant :

$$I_1 : I_1 = \frac{R_2}{R_1 + R_2} \cdot I = 14.29mA \text{ } \underline{\underline{1pt}}$$

$$I_2 : I_2 = \frac{R_1}{R_1 + R_2} \cdot I = 5.71mA \text{ } \underline{\underline{1pt}}$$

$$U : U = R_1 \cdot I_1 = R_2 \cdot I_2 = 1.3V \text{ } \underline{\underline{1pt}}$$

2. En utilisant le théorème de Thévenin pour le circuit de la figure ci-dessous.



b. Calcul des courants I_1 et I_2 :

$$I_1 = \frac{E_{th}}{R_1 + R_{th}} = 1.1A \text{ } \underline{\underline{1pt}}$$

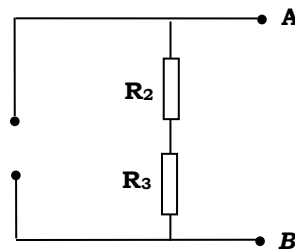
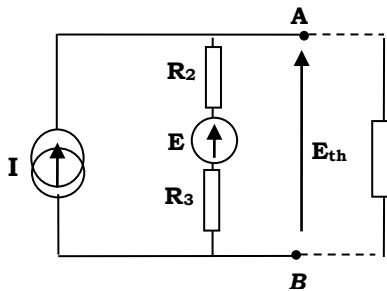
$$= 1.1A$$

$$I_2 = I - I_1 = -100mA \text{ } \underline{\underline{1pt}}$$

I_2 : est positif dans le sens inverse.

Nous avons: $E = 8V$; $I = 1A$; $R_1 = 7\Omega$; $R_2 = 3\Omega$; $R_3 = 2\Omega$.

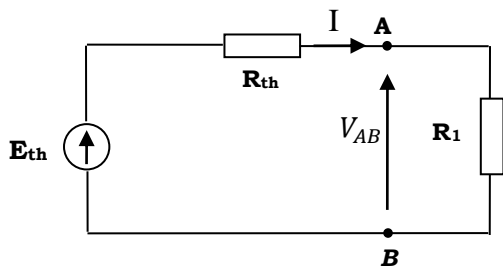
a. En utilisant le théorème de Thévenin (R_1 : charge), Calculons la tension V_{AB} :



$$E_{th} = E + (R_2 + R_3) \cdot I = 13V \text{ } \underline{\underline{1,5pt}}$$

$$R_{th} = R_2 + R_3 = 5\Omega \text{ } \underline{\underline{1,5pt}}$$

Le circuit devient:



$$V_{AB} = R_1 \cdot I = R_1 \cdot \frac{E_{th}}{R_1 + R_{th}} \text{ } \underline{\underline{1pt}}$$

$$\text{A.N: } V_{AB} = 7.58V \text{ } \underline{\underline{1pt}}$$