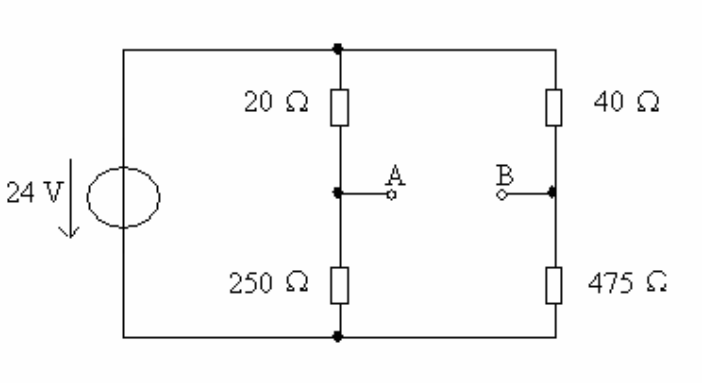
Mécaniciens 3ème semestre

EXERCICE 3

On considère le schéma représenté à la figure ci-dessous.

Trouver la source équivalente de Thévenin entre les bornes A et B.

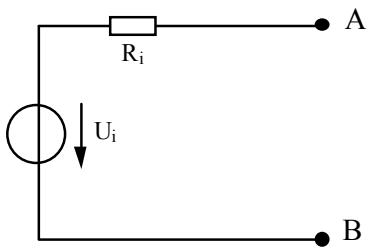


WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Mécaniciens 3ème semestre

CORRIGE DE L' EXERCICE No 3

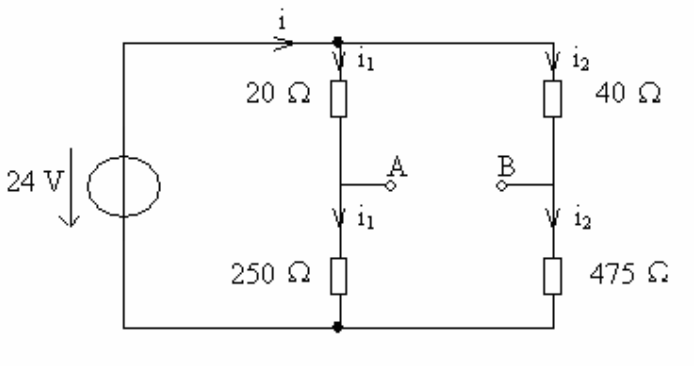
Par application du théorème de Thévenin, on a:



La résistance interne de la source équivalente de Thévenin vaut :

$$R_i = \frac{20 \cdot 250}{20 + 250} + \frac{40 \cdot 475}{40 + 475} = 55{,}41\ \Omega$$

La source U_i est donnée par la tension à vide entre les bornes A et B.



On a que :

$$24 = i_1\,(20 + 250) = 270\ i_1 \quad \Rightarrow \quad i_1 = \frac{24}{270}\ [\text{A}]$$

et

$$24 = i_2\,(40 + 475) = 515\ i_2 \quad \Rightarrow \quad i_2 = \frac{24}{515}\ [\text{A}]$$

$$U_i = U_{AB} = 250\ i_1 - 475\ i_2$$

$$= 24\left(\frac{250}{270} - \frac{475}{515}\right) = 0{,}0863\ \text{V}$$

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر