

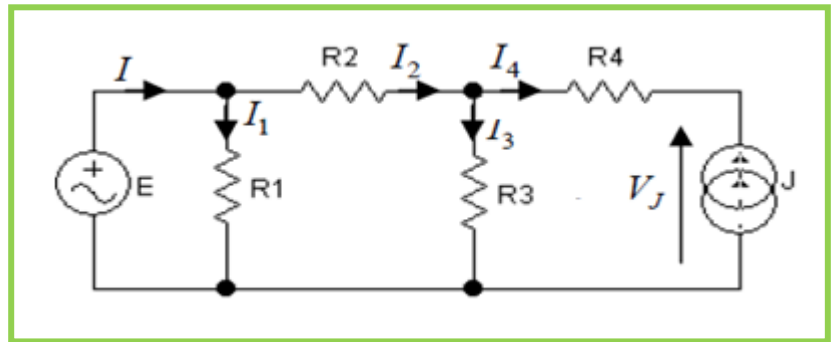


Correction de Devoir

Exercice n°1

On considère le circuit non chargé de la figure 1 où les sources E et J sont indépendantes
 Trouvez le dipôle équivalent de Thévenin et de Norton vu par la résistance R_3 .

AN : $E = 12V$, $R_1 = 20K\Omega$, $R_2 = 100K\Omega$, $R_3 = 10K\Omega$, $R_4 = 20K\Omega$, $J = 10mA$.



1. Théorème de THEVENIN

a. La résistance de Thévenin

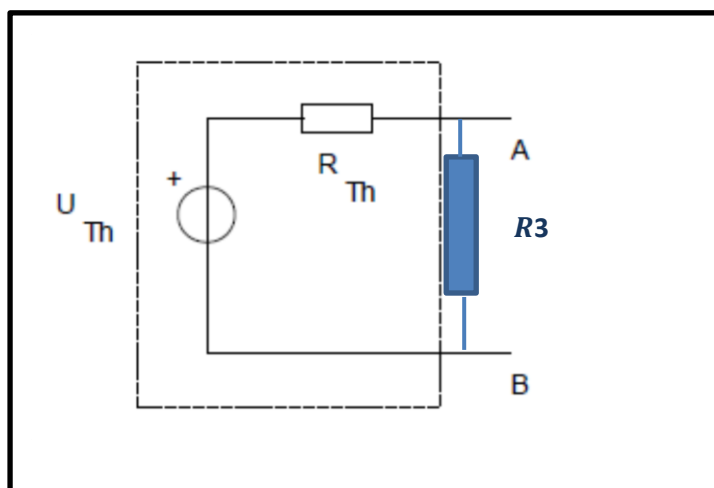
Circuit	R_{Th}
	<div style="background-color: yellow; padding: 5px; display: inline-block;">$R_{Th} = R_2$</div>
<p>Court-circuiter les sources de tension et ouvrir la source de courant</p>	



b. La tension de Thévenin

Circuit	U_{Th}
	$\begin{cases} I_2 = I_4 = -J \\ U_{Th} = E - R_2 I_2 \end{cases} \Rightarrow U_{Th} = E + R_2 J$

c. Le dipôle équivalent de Thévenin





2. Théorèmes de Norton

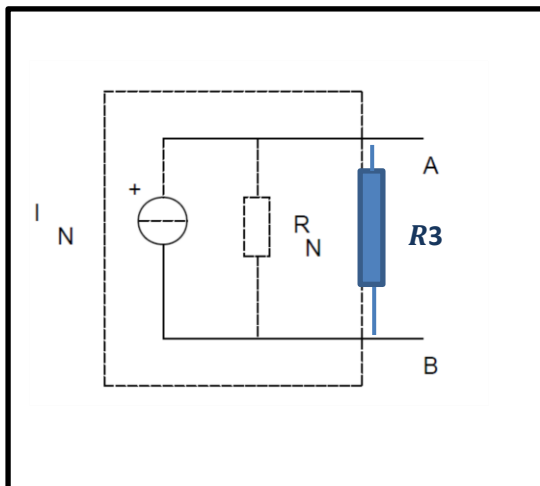
a. La résistance de Norton

$R_N = R_2$

b. Le courant de Norton

Circuit	I_N
	$I_2 + J = I_N \Rightarrow I_N = \frac{E}{R_2} + J$

c. Le dipôle équivalent de Norton





Exercice n°2

Calculez la résistance équivalente au réseau dipolaire passif AB.

