

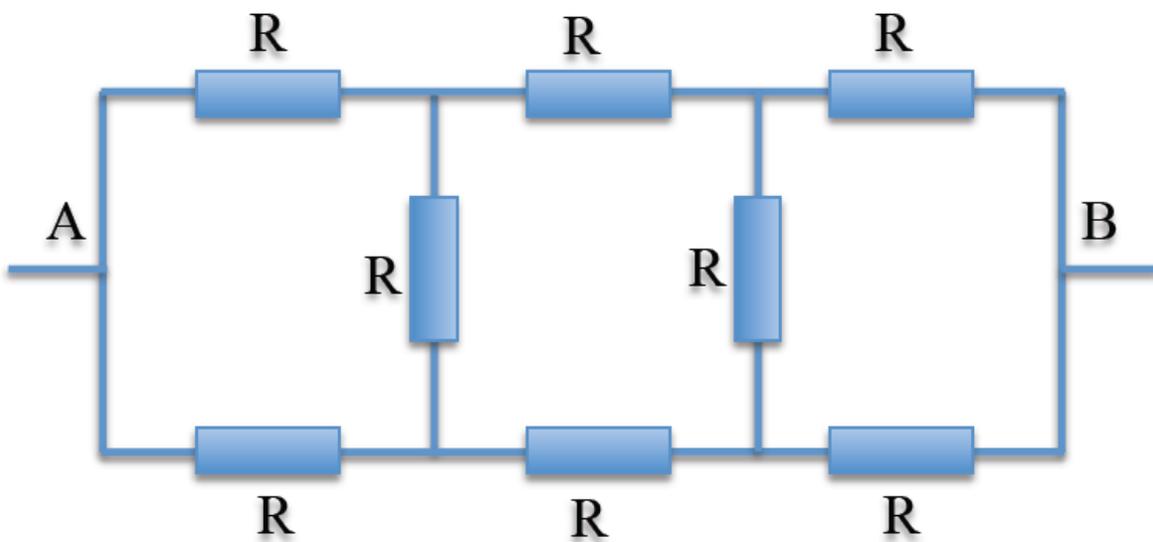
ORALE DE Physique

KHUN Kimang

August 20, 2016

'Résistance équivalente'

Ex :



Trouver la résistance équivalente entre A et B.

ORALE DE Physique

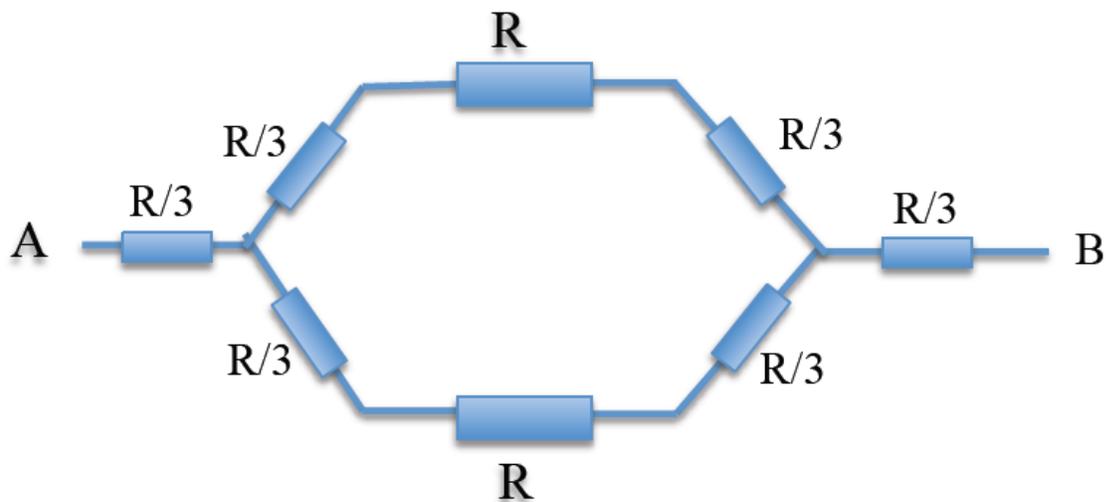
KHUN Kimang

August 20, 2016

'Résistance équivalente'

Solution :

1er méthode:

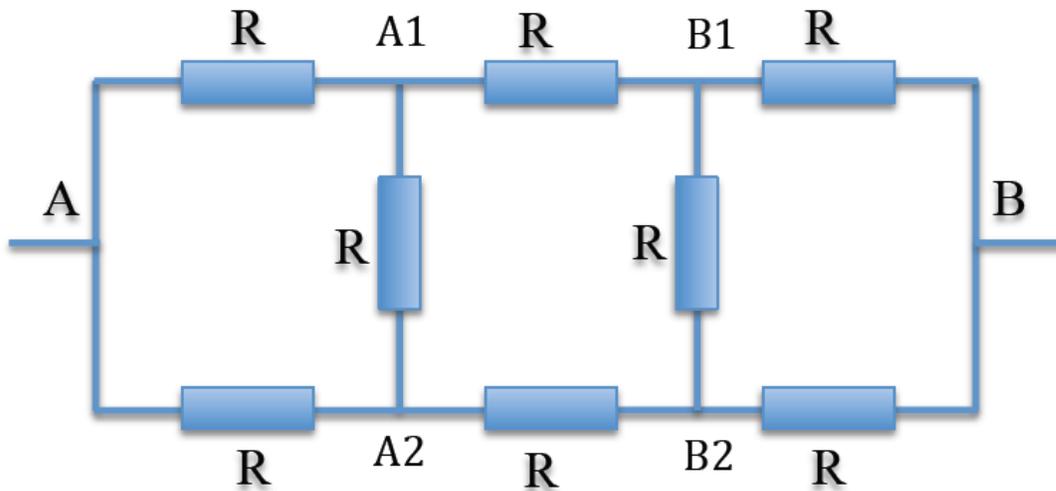


En utilisant la transformation triangle-étoile¹, on a la figure ci-dessus.

Donc, la résistance équivalent est $3R/2$.

¹ Physique-tout-en-un, 3e édition, Chapitre 2, page 47 et 1200.

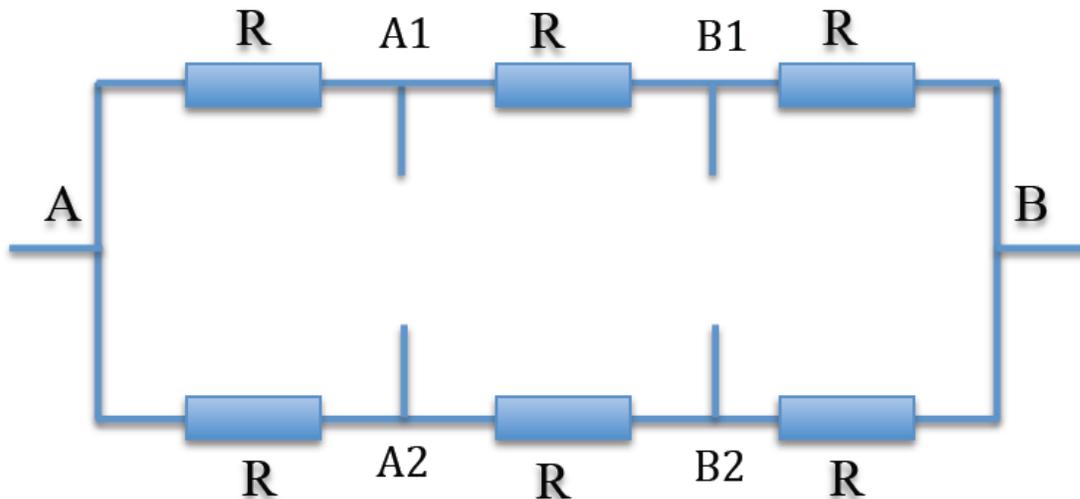
2e méthode:



Dans la figure ci-dessus, les nœuds A1 et A2 sont symétriques. Donc le potentiel V_{A1} et V_{A2} sont égaux. La différence de potentiel $U_{A2A1} = 0$. Il n'y a donc pas de courant dans la branche A1A2. Cette branche se comporte alors comme un circuit-ouvert.

C'est la même chose pour la branche B1B2.

On a une figure équivalente:



Donc, la résistance équivalente entre A et B est $3R/2$.