

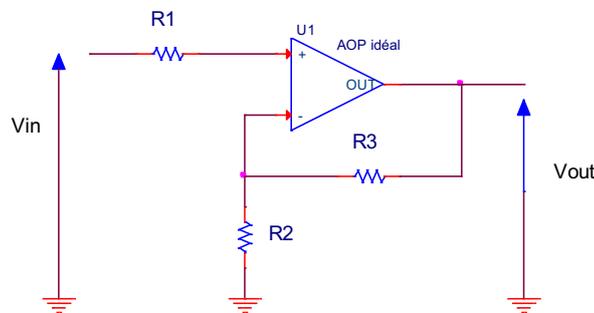
## Rappels

- 1** Donner le montage et démontrer la relation de deux résistances en série et parallèle.
- 2** Donner le montage et démontrer la relation du pont diviseur en tension.
- 3** Donner le montage et démontrer la relation du suiveur.
- 4** Donner le montage et démontrer la relation de l'amplificateur inverseur.
- 5** Donner le montage et démontrer la relation de l'amplificateur non inverseur.

## Exercice

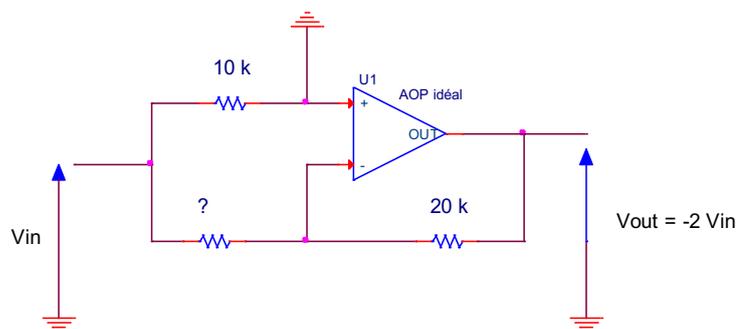
En utilisant les rappels proposés ci-dessus, on vous propose de compléter les expressions ou les valeurs manquantes pour les 10 configurations proposées ci-dessous. Les structures proposées n'ont pas de contextes applicatifs concrets et l'exercice proposé est purement didactique. Les amplificateurs opérationnels sont parfaits et fonctionnent en régime linéaire.

- 1** Exprimer la tension de sortie  $v_{out}$  en fonction de la tension d'entrée  $v_{in}$  et des éléments du montage.



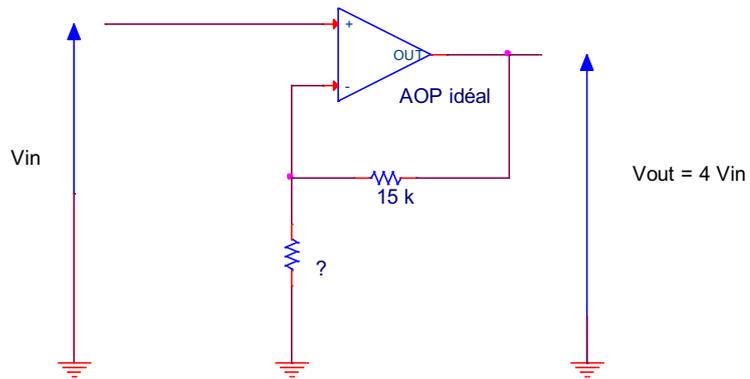
**Figure 1**

- 2** Déterminer la valeur de la résistance manquante.



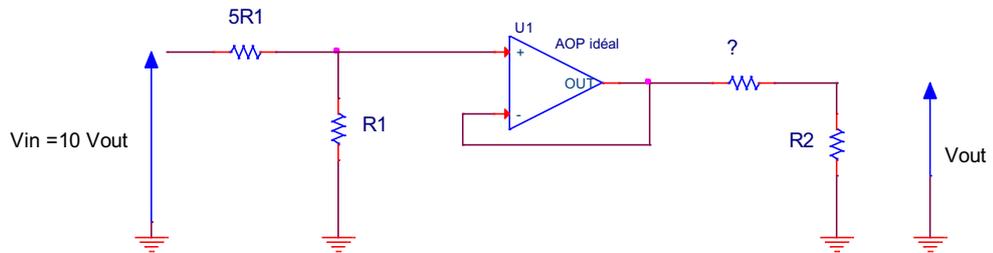
**Figure 2**

**3** Déterminer la valeur de la résistance manquante.



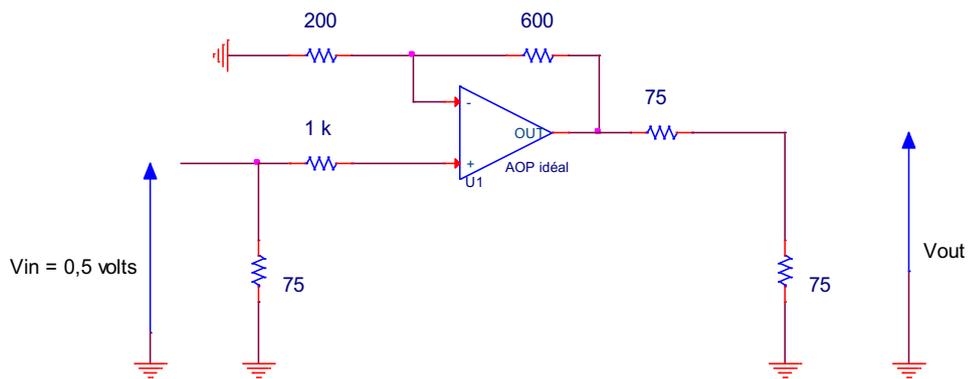
**Figure 3**

**4** Déterminer la valeur de la résistance manquante.



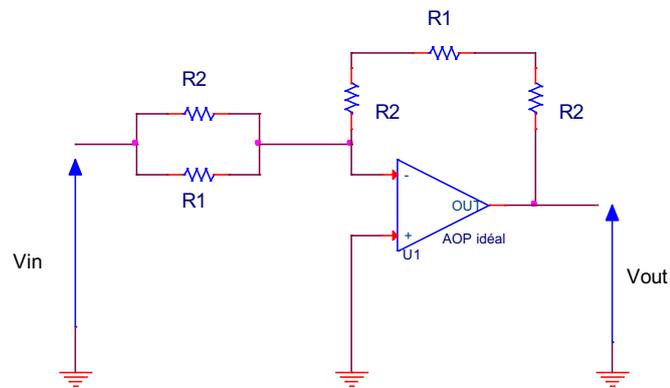
**Figure 4**

**5** Calculer la valeur de la tension de sortie  $v_{out}$  du montage.



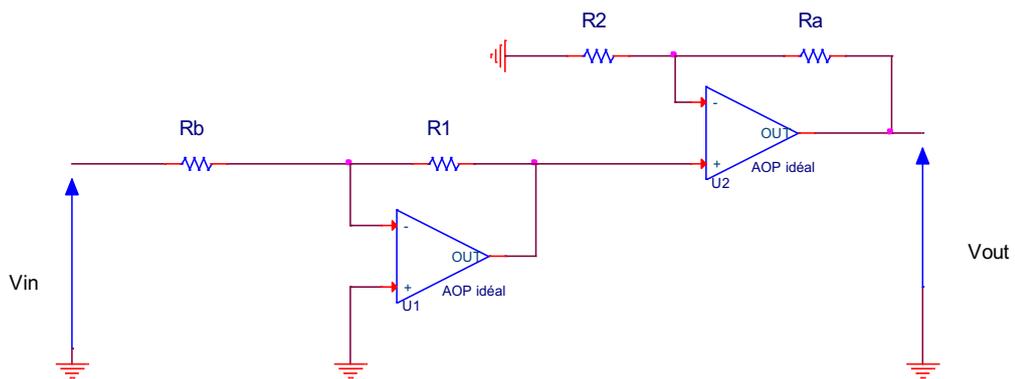
**Figure 5**

**6** Exprimer la tension de sortie  $v_{out}$  en fonction de la tension d'entrée  $v_{in}$  et des éléments du montage.



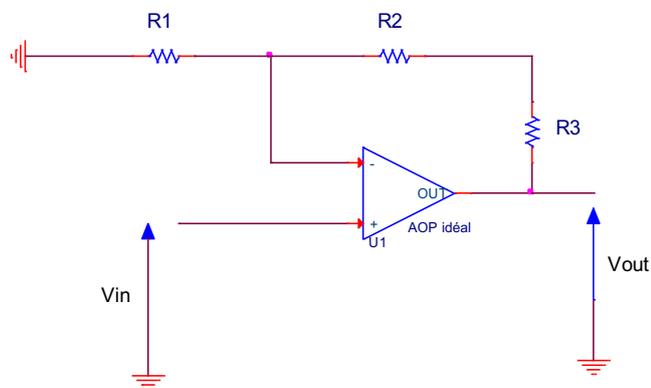
**Figure 6**

**7** Exprimer la tension de sortie  $v_{out}$  en fonction de la tension d'entrée  $v_{in}$  et des éléments du montage.



**Figure 7**

**8** Exprimer la tension de sortie  $v_{out}$  en fonction de la tension d'entrée  $v_{in}$  et des éléments du montage.



**Figure 8**

**9** Calculer la valeur de la tension de sortie  $v_{out}$  du montage.

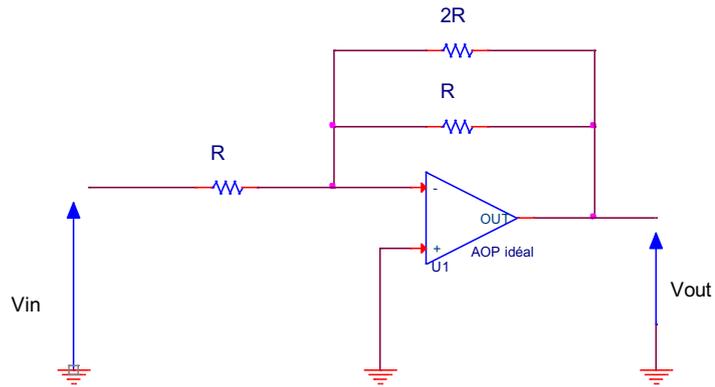


Figure 9

**10** Exprimer la tension de sortie  $v_{out}$  en fonction de la tension d'entrée  $v_{in}$  et des éléments du montage.

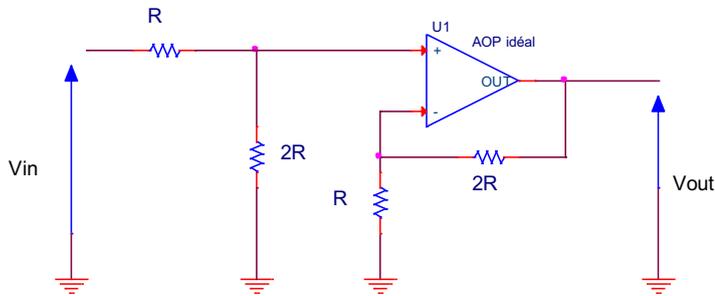


Figure 10