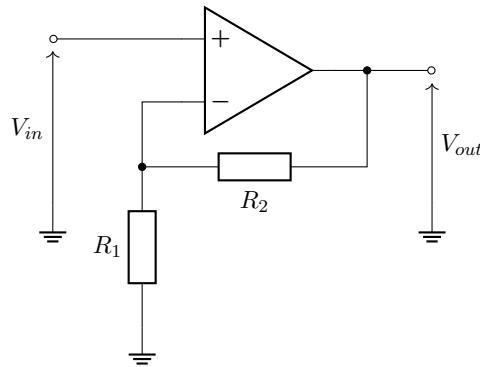


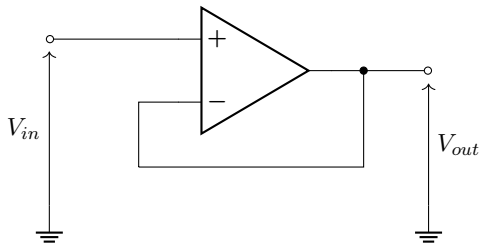
Montages de base à AOP

Exercice 1 : Amplificateur non-inverseur



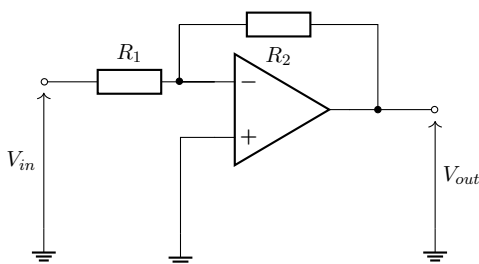
1. En quel régime est l'AOP ?
2. Quelle relation peut on exprimer entre v_+ et v_- ?
3. Déterminer le gain du montage.
4. Que vaut la résistance d'entrée du montage ?

Exercice 2 : Montage suiveur

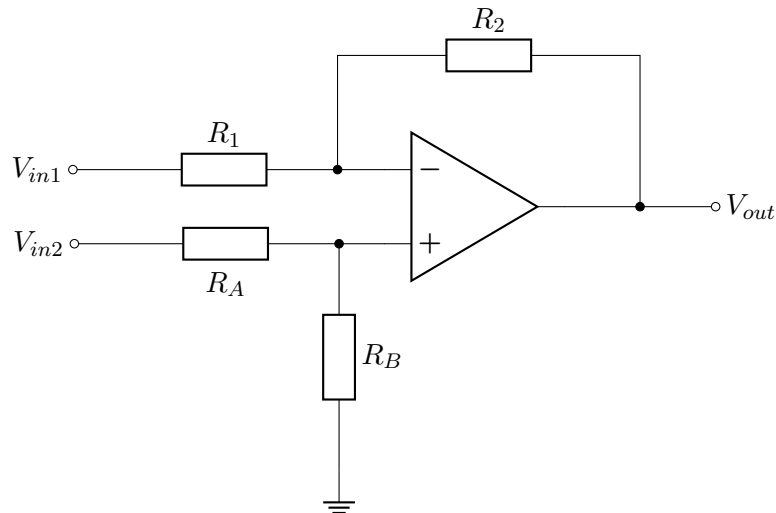


1. En quel régime est l'AOP ?
2. Quelle relation peut on exprimer entre v_+ et v_- ?
3. Déterminer le gain du montage.
4. Que vaut la résistance d'entrée du montage ? En déduire l'utilité du circuit.

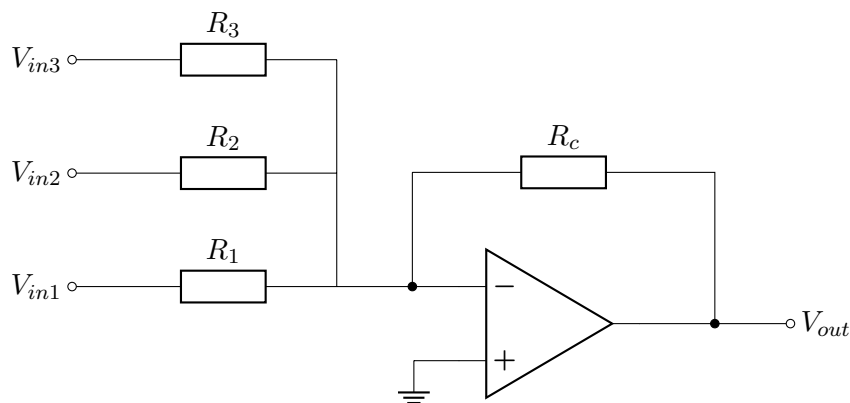
Exercice 3 : Amplificateur inverseur



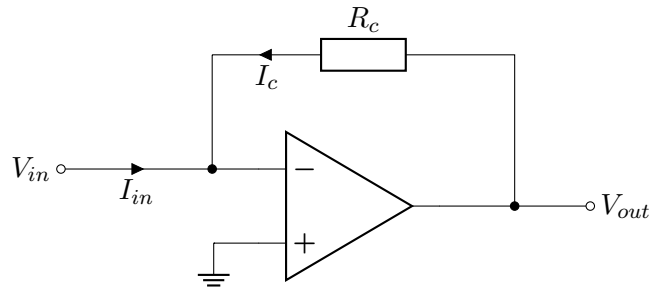
1. En quel régime est l'AOP ?
2. Quelle relation peut on exprimer entre v_+ et v_- ?
3. Déterminer le gain du montage.
4. Que vaut la résistance d'entrée du montage ?

Exercice 4 : Amplificateur différentiel

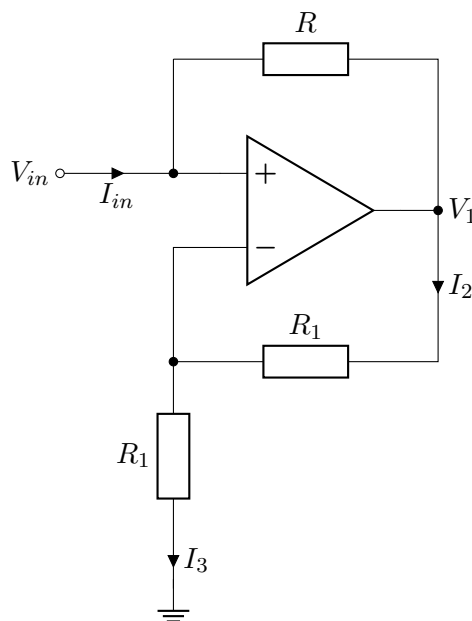
1. En quel régime est l'AOP ?
2. Quelle relation peut on exprimer entre v_+ et v_- ?
3. Exprimer v_+ en fonction de V_{in2} .
4. Exprimer v_- en fonction de V_{in1} et V_{out} .
5. En utilisant les deux questions précédentes, exprimer V_{out} en fonction de V_{in1} et V_{in2} .

Exercice 5 : Additionneur inverseur

1. En quel régime est l'AOP ?
2. Que vaut v_- ? Justifiez votre réponse.
3. En utilisant au choix le théorème de superposition ou le théorème de Millman, exprimer v_- en fonction de V_{out} , V_{in1} , V_{in2} et V_{in3} .
4. En déduire V_{out} en fonction de V_{in1} , V_{in2} et V_{in3} .

Exercice 6 : Convertisseur Courant-Tension

1. En quel régime est l'AOP ?
2. Quelle relation peut on exprimer entre v_+ et v_- ? En déduire la valeur de V_{in}
3. Quelle relation peut on exprimer entre I_{in} et I_c ?
4. Que vaut V_{out} ?

Exercice 7 : _____

1. Exprimer le lien mathématique entre les courants I_{in} , I_2 et I_3 . Justifiez votre réponse.
2. Que vaut V_1 en fonction de v_- ?
3. Relier V_{in} , V_1 , I_{in} et R .
4. Quelle relation y a-t'il entre v_+ et v_- ? Justifiez votre réponse.
5. Que vaut V_1 en fonction de V_{in} ?
6. Calculer la résistance d'entrée du montage et compléter le titre de l'exercice.