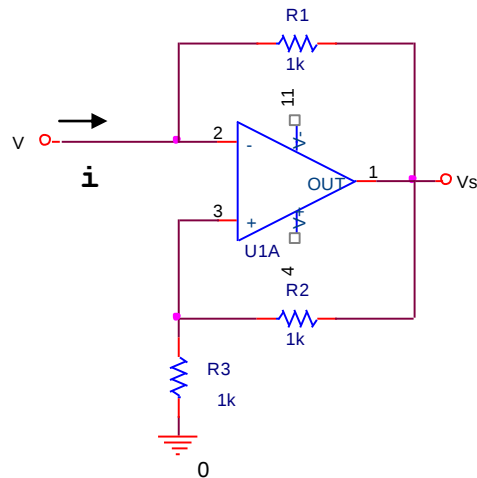


Exercice n°1 :

Considérons le montage de la figure ci-contre. Exprimer la tension V en fonction du courant i . Montrer que ce montage se comporte comme une résistance négative vue de la sortie.



Exercice n°2 :

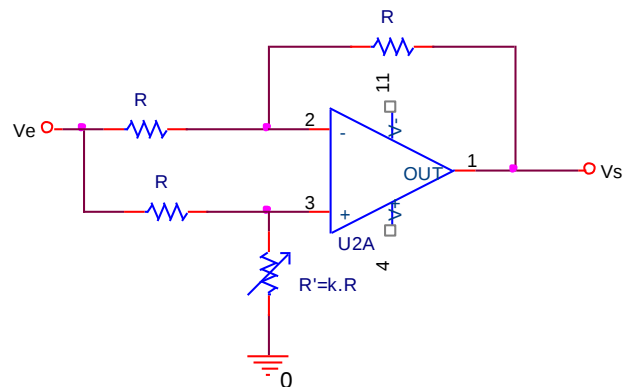
Considérons le montage de la figure suivante : R' varie sous l'influence d'un paramètre physique tel que la température. L'AOP est supposé parfait et fonctionne en régime linéaire.

1°) Exprimer V_e^- , potentiel de l'entrée inverseuse en fonction de V_e et V_s .

2°) Exprimer V_e^+ , potentiel de l'entrée non inverseuse en fonction de V_e et k .

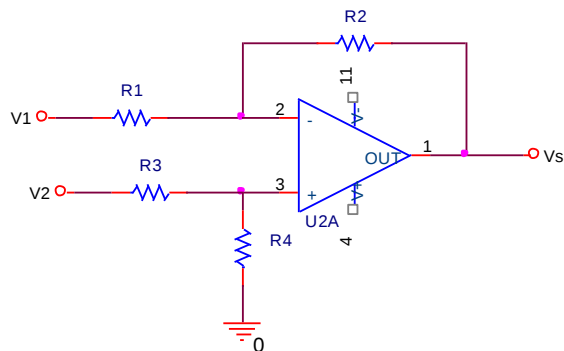
3°) En utilisant le résultat des deux questions précédentes, exprimer le rapport V_s/V_e en fonction de k .

4°) k étant positif, selon sa valeur, quelle est la fonction du montage ?



Exercice n°3 :

Considérons le montage de la figure ci-contre où l'AOP est supposé parfait et travaille en régime linéaire. Déterminer l'expression de la tension de sortie V_s en fonction des deux tensions V_1 et V_2 . Que constate-t-on lorsque $R_1=R_2=R_3=R_4=R$?



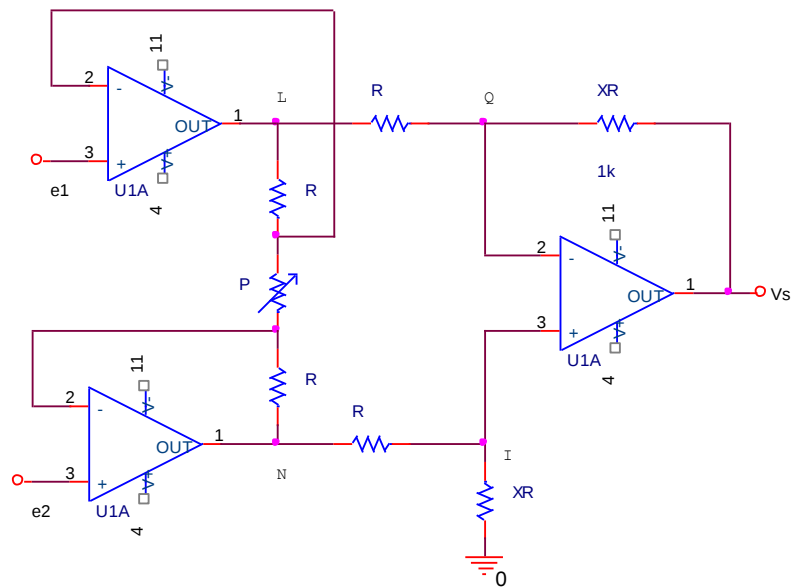
Exercice n°4 :

Dans la figure ci-contre, les AOP sont supposés parfaits et travaillent en régime linéaire.

1°) Exprimer la tension aux bornes du potentiomètre en fonction de e_1 et e_2 .

2°) Exprimer les potentiels des points L et N par rapport à la masse en fonction de e_1 et e_2 .

3°) Déterminer l'expression de V_s en fonction de e_1 et e_2 .



Exercice n°5