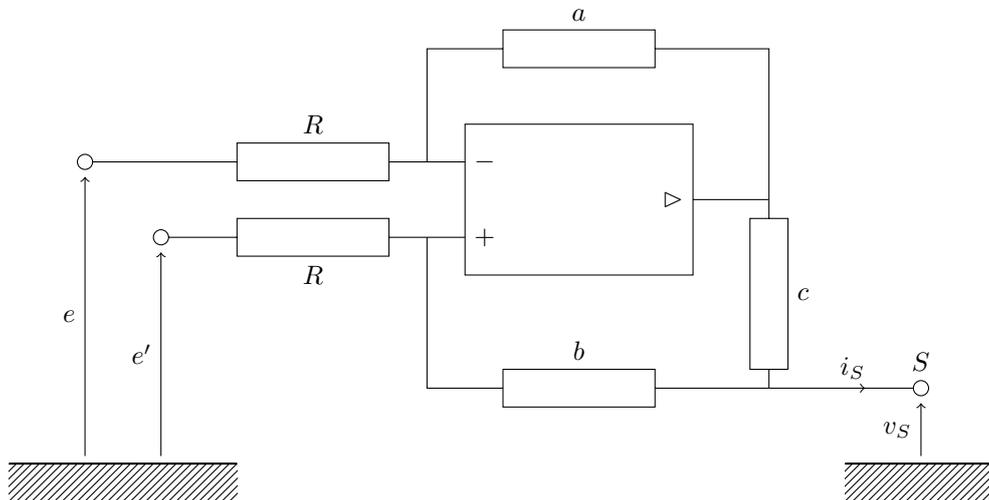


Qu'est-ce que c'est ?



L'amplificateur opérationnel du montage ci-dessus est idéal ; on suppose qu'il fonctionne en régime linéaire.

Deux générateurs idéaux de tension imposent e et e' . Un dipôle quelconque (non nécessairement linéaire) est branché entre S et la masse.

1. Le courant de sortie i_S n'est fonction que de e , e' et v_S et des résistances du montage a , b , c et R .

Préciser la forme générale de cette fonction. On ne fera pas nécessairement le calcul de i_S pour répondre à cette question.

Pour la suite, on aura avantage à utiliser un logiciel de calcul formel.

2. Comment faire de ce montage un générateur idéal de courant (générateur de Norton) entre S et la masse ?

Quelle est l'expression de son courant de court-circuit en fonction de e , e' , a , b , c et R ?

3. On prend $b = c = R = 1 \text{ k}\Omega$, $e' = 0$ et $e = 1 \text{ V}$. Le dipôle branché entre S et la masse est résistif, de valeur R_c .

Quelles sont les valeurs de R_c compatibles avec le fonctionnement linéaire du montage ? On proposera des ordres de grandeur.