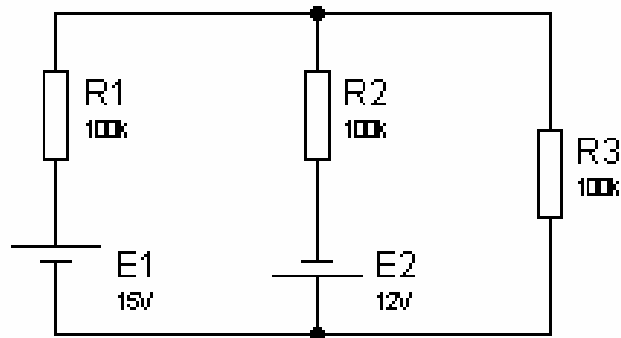




## Test

### Exercice

Utiliser le théorème de superposition pour calculer le courant qui circule dans R3



### Solution Exercice

Pour calculer le courant qui circule dans R3, on calcule la tension aux bornes de R3.

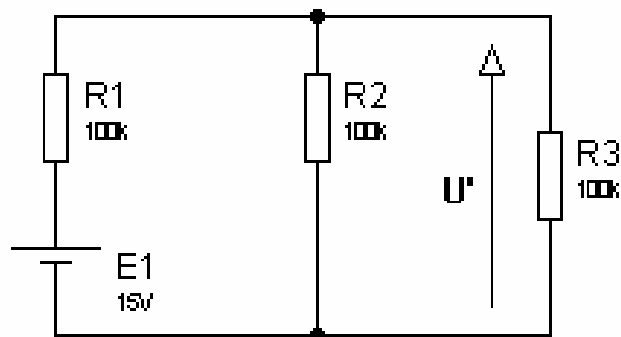


fig1

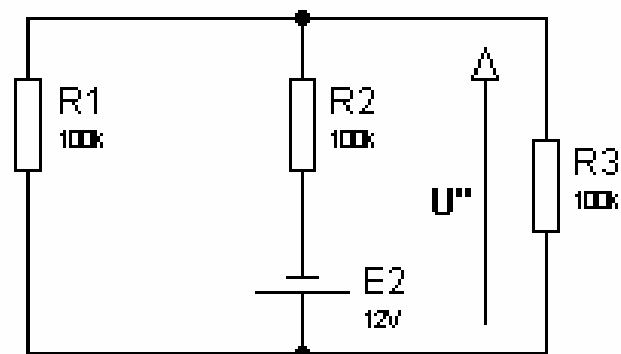


fig2

1- on calcule la tension  $U'$  (aux bornes de  $R_3$ ) avec  $E_2$  en court-circuit (**fig1**)

$$U' = E_1 \times (R_2 // R_3) / [(R_2 // R_3) + R_1] = 15V \times 50 / 150 = 5V$$

2- on calcule la tension  $U''$  (aux bornes de  $R_3$ ) avec  $E_1$  en court-circuit (**fig2**)

$$U'' = -E_2 \times (R_1 // R_3) / [(R_1 // R_3) + R_2] = -12V \times 50 / 150 = -4V$$

3- la tension  $U$  aux bornes de  $R_3$  est :  $U = U' + U'' = 1V$

$$4- I = U / R_3 = 1V / 100k = 10\mu A$$