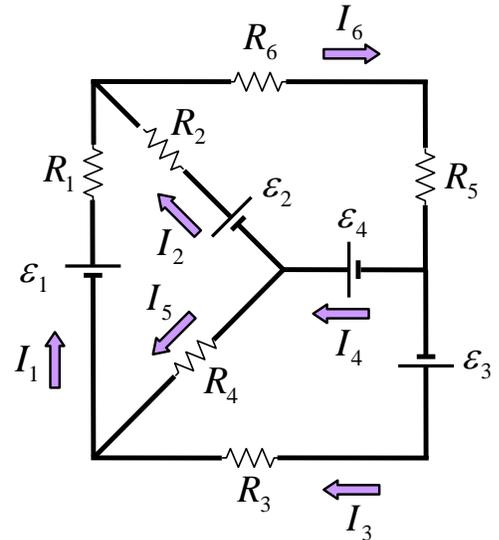


## Équations de Kirchhoff

Un circuit contenant 6 résisteurs et 4 piles est illustré sur le schéma ci-contre.

- Combien de branches comporte ce circuit ?
- Combien de nœuds comporte ce circuit ?
- Pour résoudre ce circuit à l'aide de la méthode globale de Kirchhoff, combien d'équations de la loi des mailles doit-on utiliser ?
- Pour résoudre ce circuit à l'aide de la méthode globale de Kirchhoff, combien d'équations de la loi des nœuds doit-on utiliser ?



- Parmi les équations suivantes correspondant à la loi des mailles ou à la loi des nœuds, identifiez les équations sans erreurs et corrigez les erreurs des autres équations.

	Équations	Corrections
1	$I_1 + I_2 - I_6 = 0$	
2	$\varepsilon_1 - R_1 I_1 - R_2 I_2 + \varepsilon_2 - R_5 I_5 = 0$	
3	$\varepsilon_4 + \varepsilon_2 - R_2 I_2 - R_6 I_6 = 0$	
4	$I_6 + I_4 + I_3 = 0$	
5	$I_4 - I_5 - I_2 = 0$	
6	$I_3 - I_5 - I_1 = 0$	
7	$\varepsilon_3 - R_3 I_3 + R_4 I_5 - \varepsilon_4 = 0$	
8	$\varepsilon_1 - R_1 I_1 - (R_5 + R_6) I_6 = 0$	