

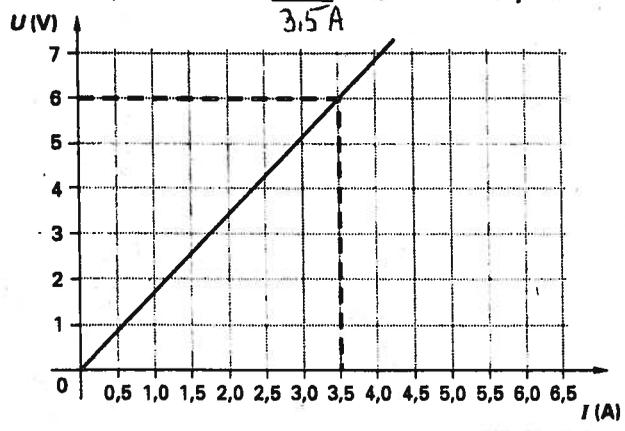
Nom : Corrigé Groupe : _____
 Date : _____

$$R = \frac{U}{I}$$

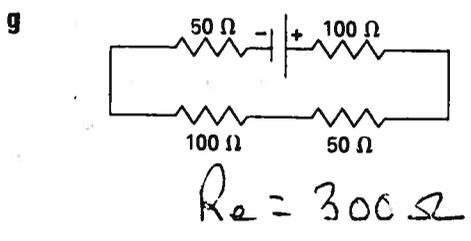
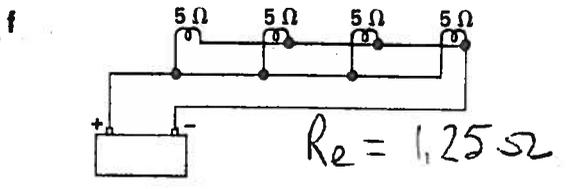
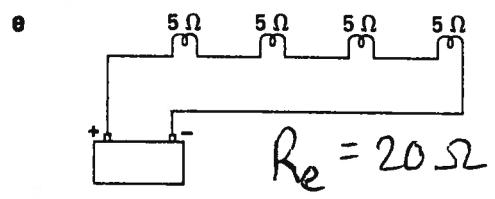
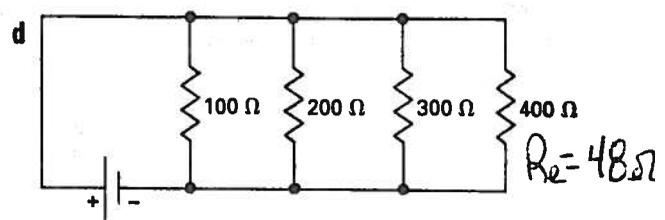
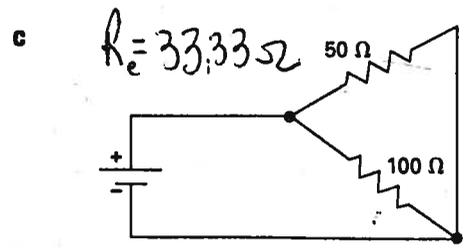
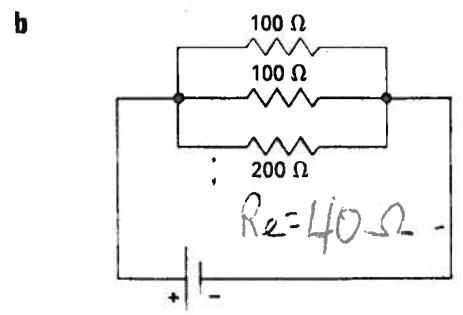
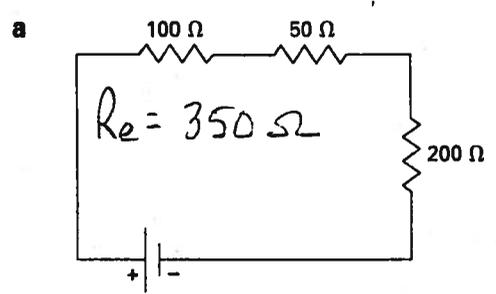
Exercices électricité
 ST-STE 4^e secondaire

RÉPONDRE SUR DES FEUILLES DE CARTABLE.

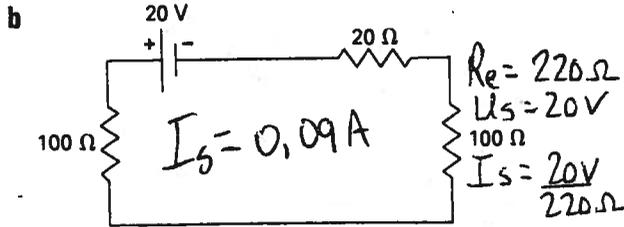
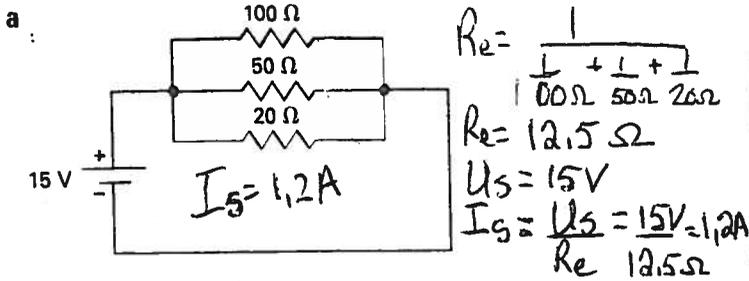
1. Quelle est la relation mathématique entre la résistance et la conductance ? *pas à faire* $R = \frac{1}{G}$
2. Quelle est la résistance d'un élément de circuit traversé par un courant de 3,5 A sous une différence de potentiel de 55 V ? $R = 15,71 \Omega$
3. Complète la phrase suivante : « Un résistor de 200 Ω laissera passer un courant de à 15 V. » $0,075 A$
4. Quelle est la différence de potentiel nécessaire pour qu'un courant de 0,05 A traverse un résistor de 1500 Ω ? $75 V$
5. Quelle est la valeur de la résistance dont voici le graphique $U = f(I)$? $R = \frac{6V}{3,5A} = 1,71 \Omega$



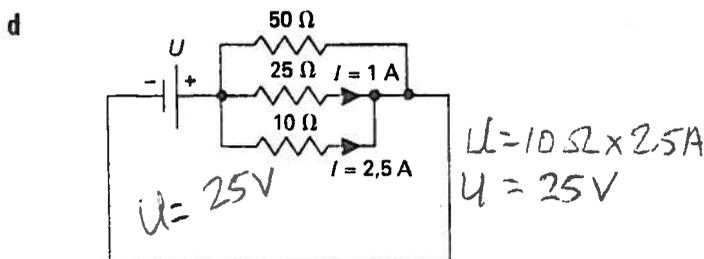
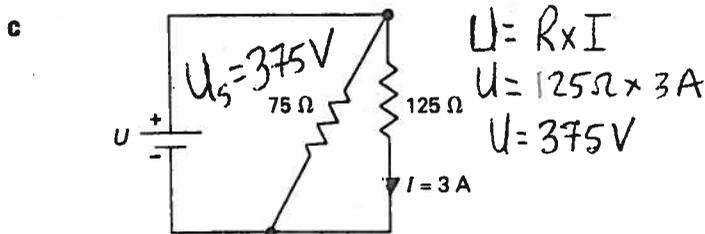
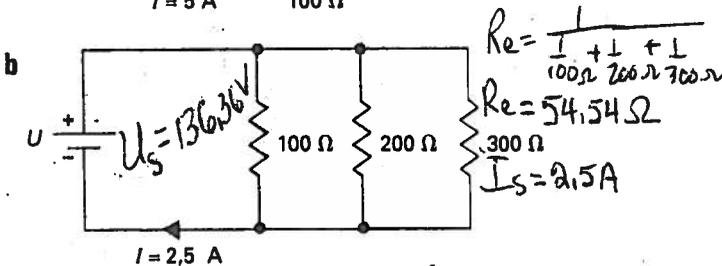
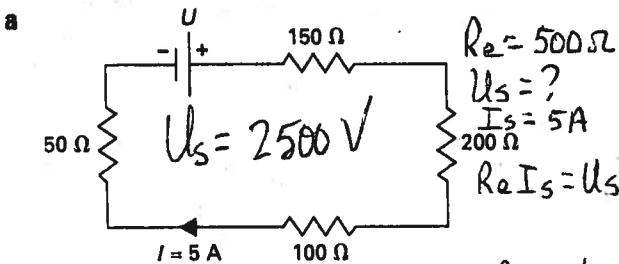
6. Détermine la résistance équivalente des circuits suivants.



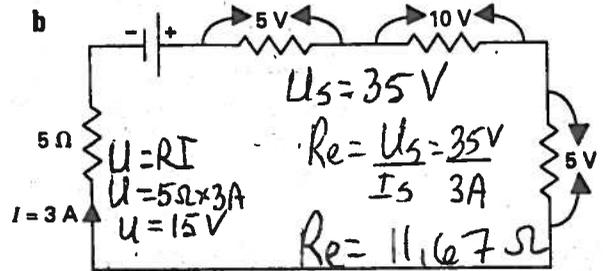
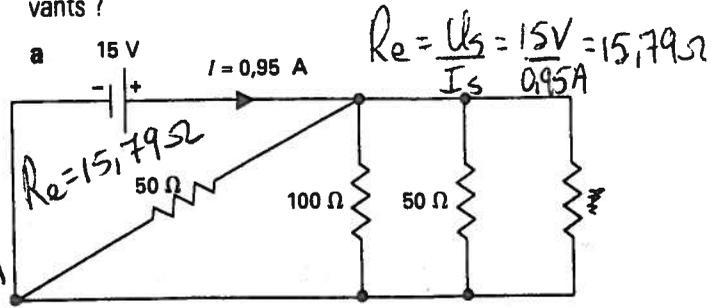
7. Quelle sera l'intensité du courant électrique qui sortira de la pile dans les circuits suivants ?



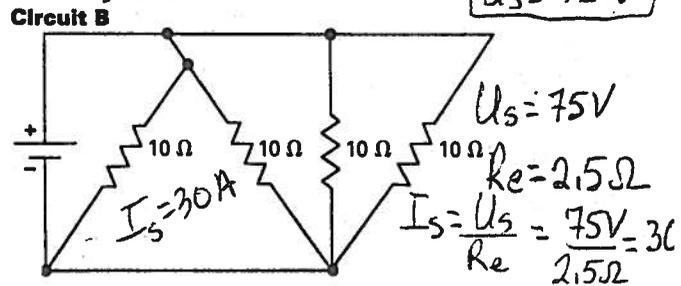
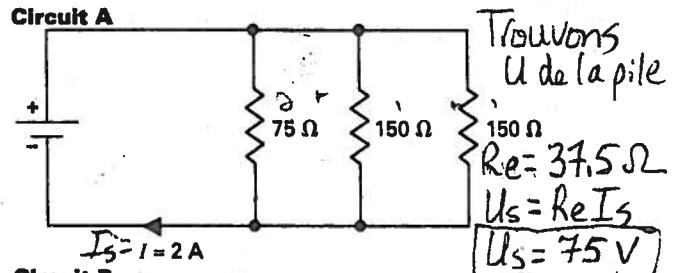
8. Quelle est la différence de potentiel nécessaire à la circulation du courant illustré dans chacun des schémas suivants ?



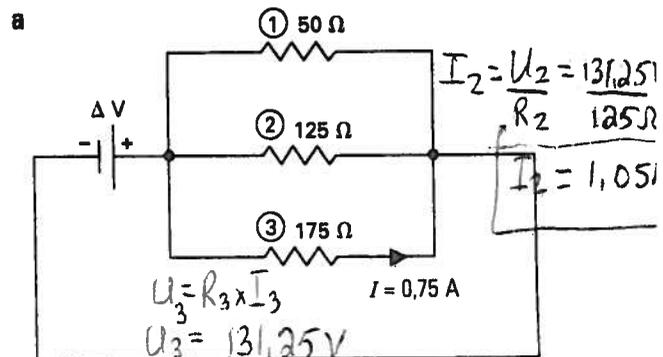
9. Quelle est la résistance équivalente des circuits suivants ?

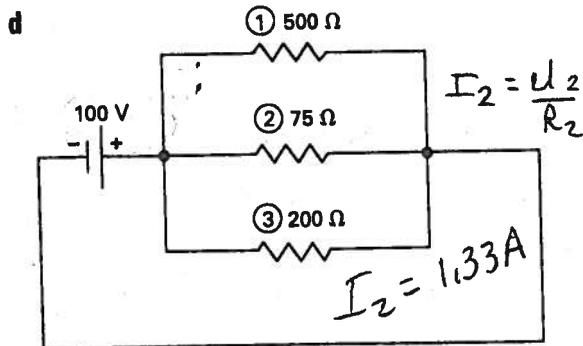
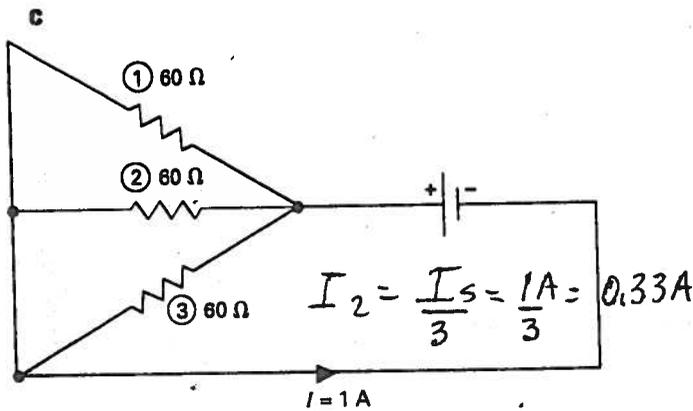
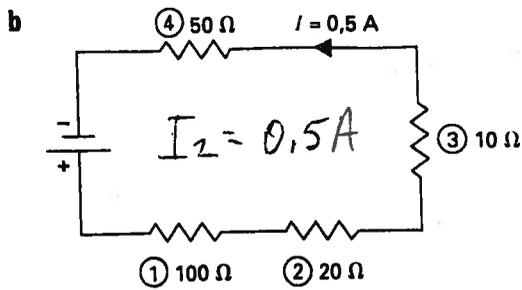


10. Si l'on utilisait, pour alimenter le circuit B, la même pile que pour le circuit A, quel serait le courant circulant dans le circuit B ?

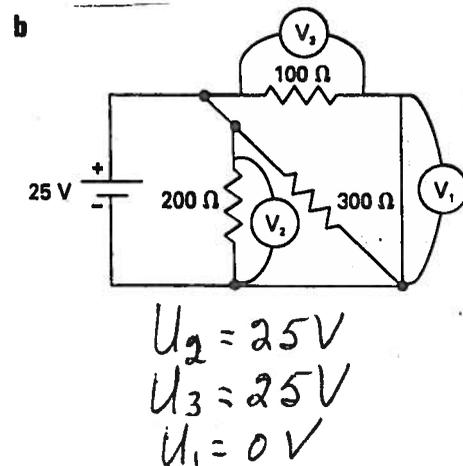
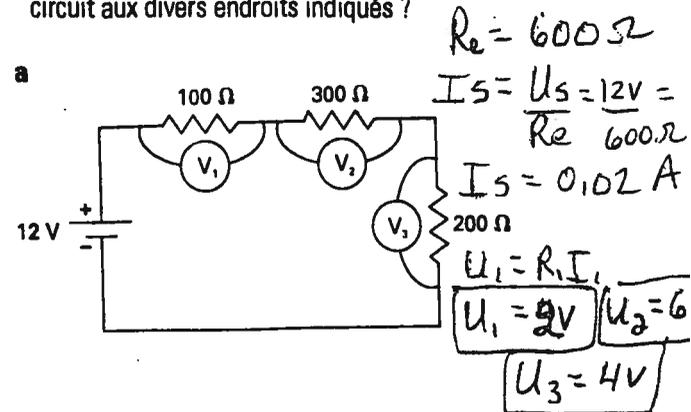


11. Quel est le courant circulant dans les résistances numérotées 2 dans chacun des circuits suivants ?





14. Quelle est la lecture du voltmètre relié au circuit aux divers endroits indiqués ?



12. Un calorifère dont la résistance électronique est de 200Ω est relié à une différence de potentiel de 200 V . Quelle est l'intensité du courant qui le traverse ? $I = \frac{U}{R} = \frac{200 \text{ V}}{200 \Omega} = 1 \text{ A}$

8 Un haut-parleur subissant une différence de potentiel de 35 V laisse passer un courant dont l'intensité est de $4,4 \text{ A}$. Quelle est la résistance du haut-parleur ? $R = \frac{U}{I} = \frac{35 \text{ V}}{4,4 \text{ A}} = 7,95 \Omega$

13. a Une ampoule fonctionnant à 110 V laisse passer un courant de $0,9 \text{ A}$. Quelle est sa résistance ? $R = 122,22 \Omega$

b Quelle serait la résistance équivalente de trois de ces ampoules reliées en série ? $R_e = 122,22 \Omega \times 3 = 366,67 \Omega$

c Quelle serait la résistance équivalente de trois de ces ampoules reliées en parallèle ? $R_e = 40,74 \Omega$