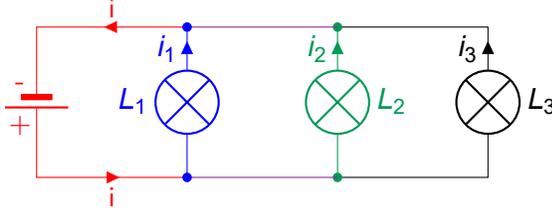
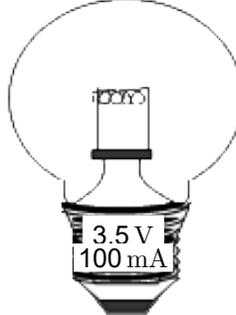
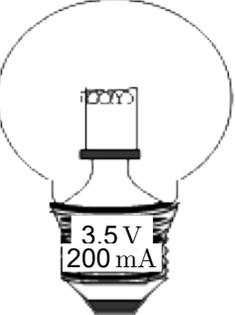
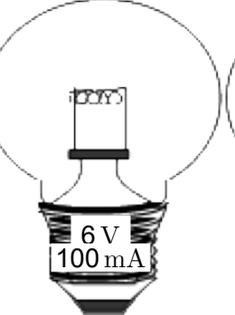
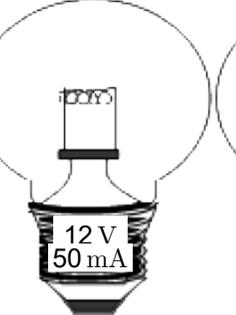
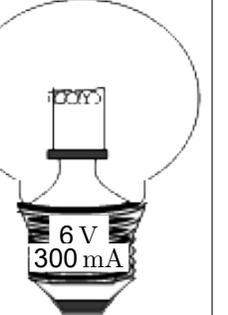
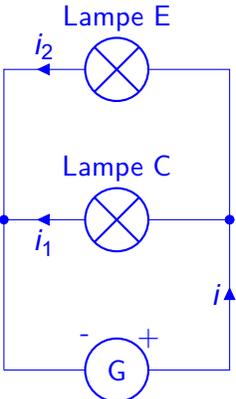
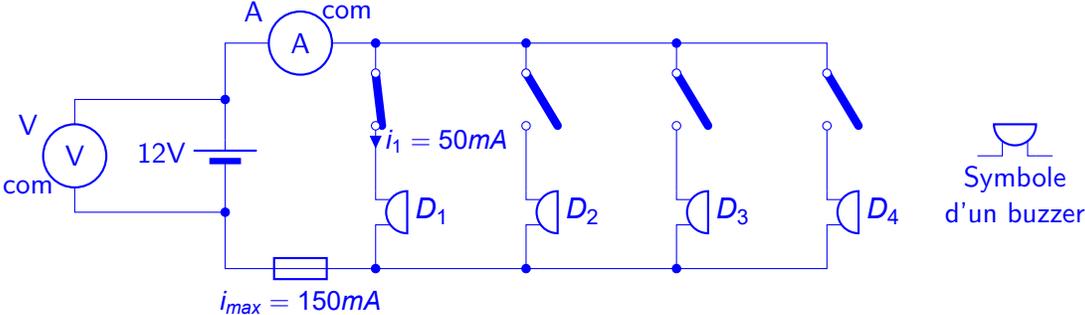
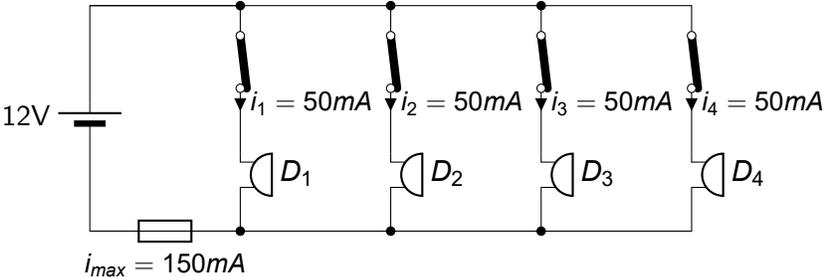


Est-ce que je sais...	S'entraîner
<p>...citer la loi suivie par les intensités traversant des dipôles placés en dérivation ?</p>	<p>Citez la loi suivie par les <u>intensités</u> des courants électriques dans un circuit comportant des <u>dérivations</u>.</p> <p>L'intensité du courant électrique dans la branche principale est égale à la somme des intensités du courant électrique des branches dérivées.</p>  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> $i = i_1 + i_2 + i_3$ </div>
<p>... citer la loi suivie par les tensions électriques aux bornes de dipôles placés en dérivation ?</p>	<p>Citez suivie par les tensions électriques aux bornes de dipôles placés en dérivation. <u>La tension électrique est la même aux bornes de dipôles branchés en dérivation.</u></p>
<p>...appliquer la loi des tensions dans un circuit en dérivation ?</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">      </div> <p style="text-align: center;">Lampe A Lampe B Lampe C Lampe D Lampe E</p> <p>Vous possédez un générateur de 6V et les lampes ci-dessus. Vous voulez réaliser un circuit à deux lampes. Vos lampes doivent être correctement alimentées (ni en surtension ni en sous tension). Faites le schéma du circuit et précisez quelle lampe vous utiliseriez en justifiant votre réponse à l'aide d'une loi de l'électricité que vous connaissez.</p>  <p style="margin-left: 20px;">J'ai mis les lampes en dérivation car aux bornes de <u>dipôles en dérivation</u> la tension est la <u>même</u>. Donc les lampes du circuit sont toutes soumises à une <u>tension de 6V</u>. Je 'ai donc choisi aussi les lampes C et E car elles ont une tension nominale (tension pour laquelle elle fonctionne correctement) de 6V.</p>

Est-ce que je sais...	S'entraîner
<p>... placer des appareils de mesures ?</p>	<p>Madison Danlessynté construit un synthétiseur avec une pile de 12 V et des buzzers branchés en dérivation. Chaque touche du synthétiseur est un interrupteur.</p>  <p>Chaque fois que Madison appuie sur un interrupteur alors il se <u>ferme</u> et le <u>buzzer</u> se trouvant dans la même branche reçoit une intensité de 50mA. Le buzzer D_1 émet alors la note Do, D_2 un mi, D_3 un sol et D_4 un si.</p> <p>Elle rajoute un fusible de 150mA pour protéger son circuit.</p>  <p>Schéma du circuit du synthétiseur lorsque Madison appuie sur toutes les touches en même temps.</p> <p>Refaire le schéma et placer un ampèremètre pour mesurer l'intensité du courant électrique qui traverse le fusible et un voltmètre pour mesurer la tension de la pile.</p>
<p>...comment se comporte l'intensité quand le courant circule dans une seule boucle ?</p>	<p>Madison appuie sur le Do (Buzzer D_1). <u>Donnez l'intensité, I, fournie par la pile</u> en justifiant votre réponse à l'aide d'une loi de l'électricité que vous connaissez.</p> <p>Le courant circule seulement dans le buzzer D_1. Dans les autres branches dérivées du circuit le courant est nul (0A). D'après la loi d'additivité des intensités dans un circuit en dérivation : $I = I_1 + 0 + 0 + 0 + 0$ donc $I = I_1 = 50mA$</p>
<p>...utiliser la loi suivie par les intensités traversant des dipôles placés en dérivation ?</p>	<p>Tous les buzzers reçoivent une intensité de 50mA. Trouvez l'intensité, I, fournie par la pile si Madison appuyait en même temps sur toutes les touches de son instrument.</p>  <p>Schéma du circuit du synthétiseur</p> <p>D'après la loi d'additivité des intensités dans un circuit en dérivation :</p> $I = I_1 + I_2 + I_3 + I_4$ $I = 50 + 50 + 50 + 50$ $I = 200mA$

Est-ce que je sais...	S'entraîner
...expliquer le rôle et le fonctionnement d'un fusible ?	<p>Madison s'amuse à appuyer sur les 4 touches de son synthétiseur. Aussitôt le fusible se coupe. Expliquez ce qu'il s'est passé en utilisant le mot « énergie » et le verbe « convertir ». <u>Un fusible convertit une partie l'énergie électrique qu'il reçoit en énergie thermique.</u> Ici, si le courant dépasse 150mA alors il fond et coupe le circuit. Or, d'après la question précédente, lorsque Madison appuie sur toutes les touches de son synthétiseur alors le <u>courant</u> qui traverse le fusible a une intensité de <u>200mA</u>. Le fusible est donc coupé.</p>