

6) Ecris la loi d'additivité des tensions :

La tension du générateur est égale à la somme des tensions des dipôles en série.

C1-5

7) On veut calculer la tension de chaque lampe, complète :

La DEL, l'interrupteur et les deux lampes sont montées en série, je peux donc utiliser la loi d'additivité des tensions :

$$U_g = U_{DEL} + U_H + U_{L1} + U_{L2}$$

$$\text{Donc } U_{L1} + U_{L2} = U_g - U_{DEL} - U_H$$

Je sais que les deux lampes sont identiques donc $U_{L1} = U_{L2}$

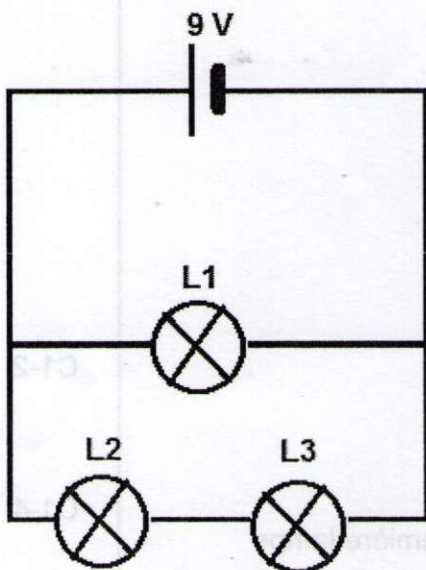
Je peux donc en déduire que :

$$U_{L1} = \frac{U_g - U_{DEL} - U_H}{2} = \frac{9 - 3,5 - 0,5}{2} = 2,5V$$

$$U_{L2} = 2,5V$$

Phrase réponse : La tension de chaque lampe est de 2,5V

Exercice 2 : Circuit en dérivation :



On veut calculer les tensions des lampes L1, L2 et L3.

L1 est en dérivation par rapport à la pile donc sa tension est égale.

L2 et L3 sont en série, donc

$$U_g = U_{L1} = 9V$$

$$\text{Et } U_{L1} = 9V$$

$$\text{Et } U_{L2} = U_{L3} = \frac{U_g}{2} = \frac{9V}{2} = 4,5V$$