

Mesurer et calculer des tensions

Ce qu'il faut faire :

Dans chacun des 5 circuits électriques que tu vas étudier, il faudra évaluer la tension aux bornes des dipôles.

Pour cela, tu devras :

1. Placer les multimètres au bon endroit, les régler correctement et manœuvrer les interrupteurs.
2. Mesurer (à l'aide des multimètres) ou calculer (en appliquant les lois électriques) les tensions.

TP1 :

On veut mesurer la tension aux bornes des lampes L1 et L2.

Schématise le montage dans le cadre ci-contre.

Place les 2 voltmètres à l'endroit qui te convient.

Mesure les tensions correspondantes.

Calcule la 3^{ème} tension (colonne vert clair).

--	--	--	--	--

K1	K2	U =	U ₁ =	U ₂ =
Fermé	Fermé			
Fermé	Ouvert			
Ouvert	Fermé			
Ouvert	Ouvert			

TP2 :

On veut mesurer la tension aux bornes du générateur et la tension aux bornes de la lampe L1.

Schématise le montage dans le cadre ci-contre.

Place les 2 voltmètres à l'endroit qui te convient.

Mesure les tensions correspondantes.

Calcule les autres tensions (colonne vert clair).

--	--	--	--	--

K2	K3	U =	U ₁ =	U ₂ =	U ₃ =
Fermé	Fermé				
Fermé	Ouvert				
Ouvert	Fermé				
Ouvert	Ouvert				

TP3 :

On veut mesurer la tension aux bornes du générateur et la tension aux bornes de la lampe L2.
 Schématise le montage dans le cadre ci-contre.
 Place les 2 voltmètres à l'endroit qui te convient.
 Mesure les tensions correspondantes.
 Calcule les autres tensions (colonne vert clair).

K	K3	U =	U₁ =	U₂ =	U₃ =
Fermé	Fermé				
Fermé	Ouvert				
Ouvert	Fermé				
Ouvert	Ouvert				

TP4 : Les 3 lampes sont identiques

On veut mesurer la tension aux bornes de la lampe L2.
 Schématise le montage dans le cadre ci-contre.
 Place le 2 voltmètre à l'endroit qui te convient.
 Mesure la tension correspondante.
 Calcule les autres tensions (colonne vert clair).

K	K3	U₁ =	U₂ =	U₃ =	U =
Fermé	Ouvert				
Fermé	Fermé				
Ouvert	Fermé				
Ouvert	Ouvert				