

IGF241 : Technologie électrique

Lab #2 : Réponse transitoire d'un circuit RC

Laboratoire :

1. Construisez le circuit de la figure 1. Appliquez sur $v_{in}(t)$ une onde carrée de 200 Hz, entre 0 V et 5 V. Utilisez la touche *Autoset* pour observer simultanément $v_{out}(t)$ et $v_{in}(t)$ sur l'oscilloscope.
2. Ajustez manuellement de façon à observer la section de $v_{out}(t)$ qui correspond à une exponentielle montante. Utilisez le *file export* de l'oscilloscope (ou la touche *Export*) pour sauvegarder le data en format *csv*.
3. Ajustez manuellement de façon à observer la section de $v_{out}(t)$ qui correspond à une exponentielle descendante. Utilisez le *file export* de l'oscilloscope (ou la touche *Export*) pour sauvegarder le data en format *csv*.

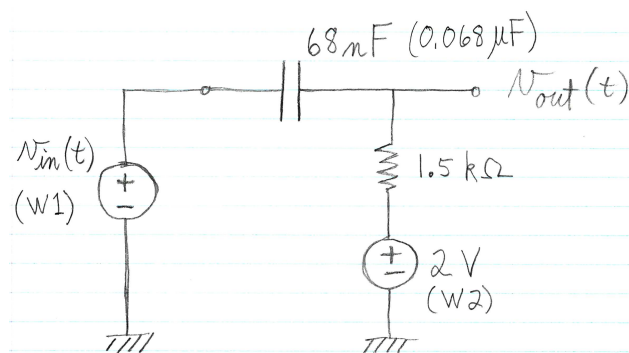


FIGURE 1 –

Rapport :

1. Obtenez l'expression de $v_{out}(t)$ dans le circuit de la figure 2. Vous devriez obtenir une exponentielle montante.

2. Dans une *spreadsheet* utilisez le data mesuré à l'étape 2 du laboratoire et faire tracer sur le même graphique l'expression théorique de $v_{out}(t)$ obtenue en 1.
3. Obtenez l'expression de $v_{out}(t)$ dans le circuit de la figure 3. Vous devriez obtenir une exponentielle descendante.
4. Dans une *spreadsheet* utilisez le data mesuré à l'étape 3 du laboratoire et faire tracer sur le même graphique l'expression théorique de $v_{out}(t)$ obtenue en 3.
5. Comparez les courbes théoriques et expérimentales.

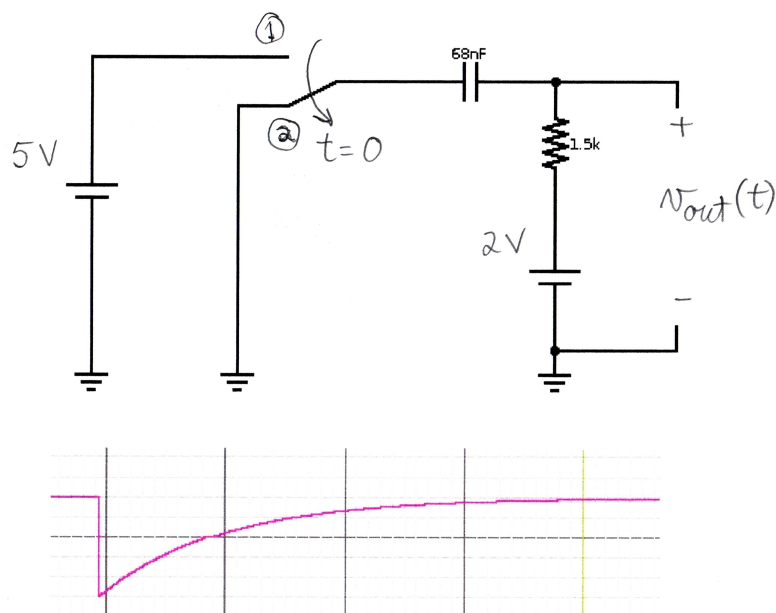


FIGURE 2 –

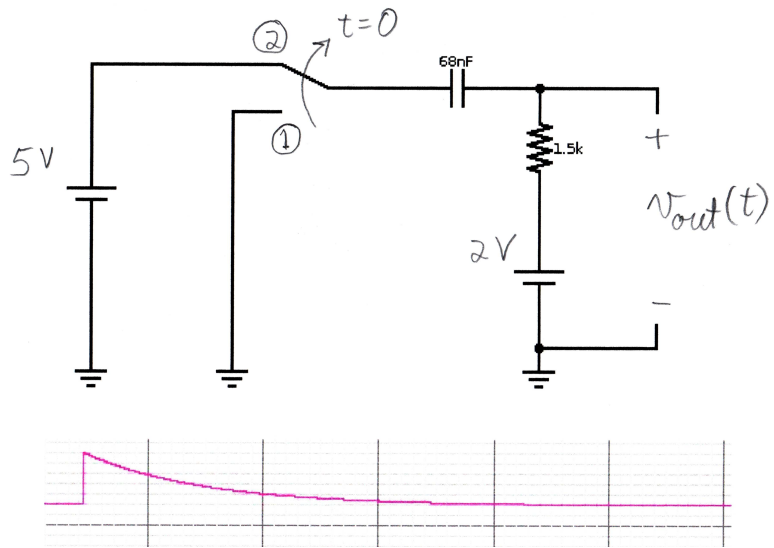


FIGURE 3 -