

Devoir 3

À soumettre le : **Mercredi** 12 octobre 2022 avant 8am (sur Brightspace).

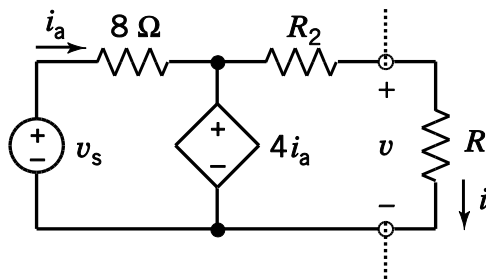
Tout devoir en retard ne sera pas corrigé.

IMPORTANT

TOUTES les questions sont à résoudre **MAIS UNIQUEMENT UNE SEULE** sera corrigée et sa note sera la note finale que vous recevrez pour tout le devoir.

Question 1

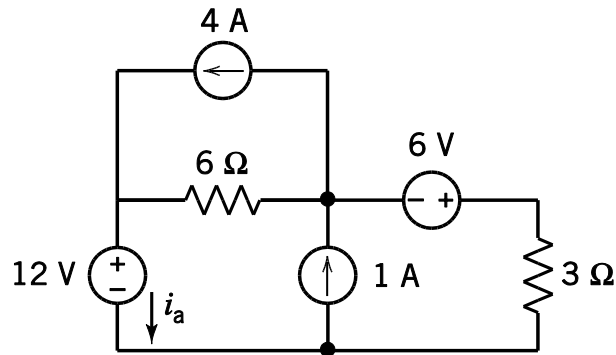
Le circuit ci-dessous consiste en deux parties séparées par deux terminaisons ayant une tension v entre elles (voir pointillés). Considérons la partie à gauche : sa tension de circuit ouvert est $v_{OC} = 8 \text{ V}$ et son courant de court-circuit est $i_{SC} = 2 \text{ A}$.



- Déterminer la valeur de la source de tension v_s et de la résistance R_2 .
- Déterminer la résistance R qui maximise la puissance qui lui est délivrée. Calculer cette puissance.

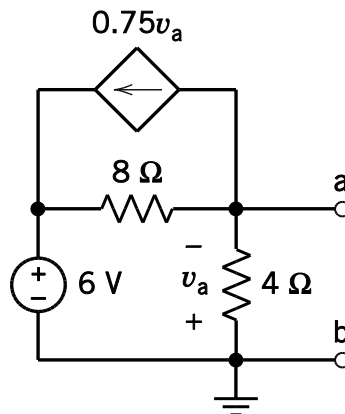
Question 2

Utiliser la transformation de source pour calculer le courant i_a dans le circuit ci-dessous.



Question 3

Déterminer le circuit équivalent de Thévenin du circuit ci-dessous.



Question 4

Le circuit (b) ci-dessous est le circuit équivalent de Norton du circuit (a). Déterminer le courant de court-circuit i_{sc} et la résistance de Norton/Thévenin R_t .

