

**Examen final
 Electronique Fondamentale 1**

Exercice1. (8points)

- 1) Soit le circuit de la figure 1a.
 - a) Retrouver la tension aux bornes de R2 en utilisant le théorème de superpositions.
 - b) Retrouver le modèle équivalent entre A et B de Thevenin.
 - c) Retrouver le modèle équivalent entre A et B de Norton.
- 2) Soit le circuit de la figure 1b. Retrouver le courant I_{R4} qui traverse la résistance R4 en utilisant le modèle de Thevenin de la question 1a

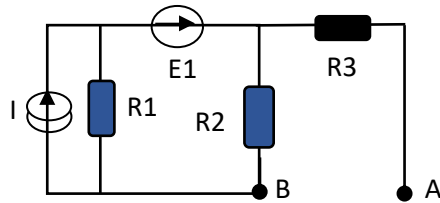


Figure 1a

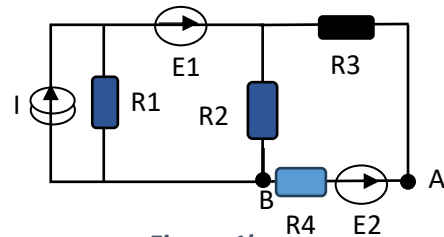


Figure 1b

$R1= R2=200 \Omega ; R3=R4=100\Omega ; E1=200V ; E2=2V ; I=1A.$

Exercice2. (7 points)

Soit le circuit suivant. $R1=2k\Omega, R2=1k\Omega. E1=100V, E2=200V.$

- 1) Donner l'état de chaque diode *en supposant que les diodes sont parfaites et possèdent une tension de seuil égale à 0.7V.*
- 2) Calculer le courant qui circule dans D1.
- 3) Calculer le courant qui circule dans D2.
- 4) Déduire le courant qui circule dans R2

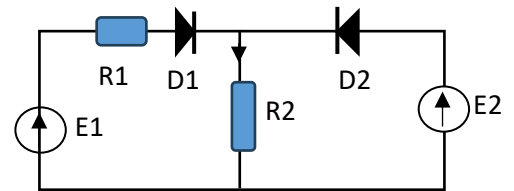


Figure 2

Exercice3. (5 points)

Soit le montage de l'amplificateur de la figure 3. Retrouver la tension V_s .

$R1=10k\Omega ; R2=20k\Omega ; R3=30k\Omega ; R4=30k\Omega ; V1=4V ; V2=-4V ; V3= - 8V.$ l'amplificateur est idéal.

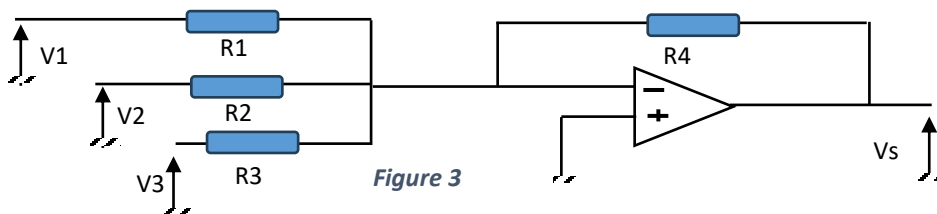


Figure 3

Bonne chance !