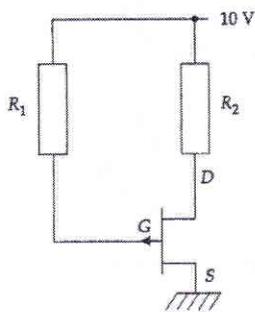


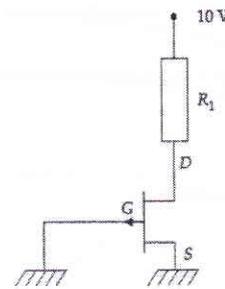
## TD 2 : Les transistors à effet de champ

### Exercice 1.

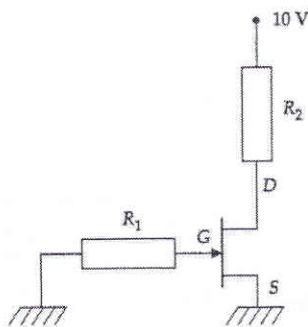
Dans les montages suivants, déterminer si le transistor est bloqué ou non



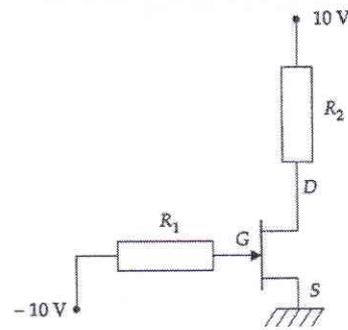
a.



c.



b.



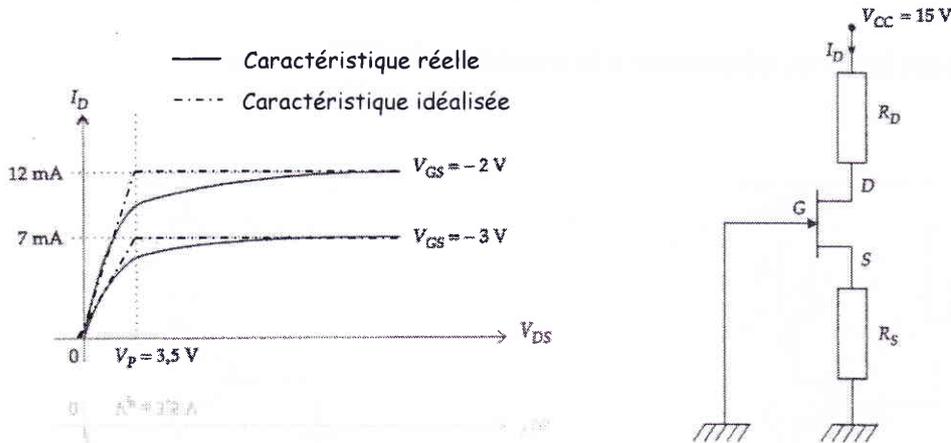
d.

Exercice 2.

On considère un JFET Canal N et son réseau de caractéristiques présenté ci-dessous.

On l'inclut dans le montage ci-dessous. On souhaite faire fonctionner le transistor dans sa zone linéaire avec un point de polarisation défini par :  $V_{DS} = 5V$  et  $V_{GS} = -3V$ .

Déterminer les valeurs des deux résistances  $R_D$  et  $R_S$ .



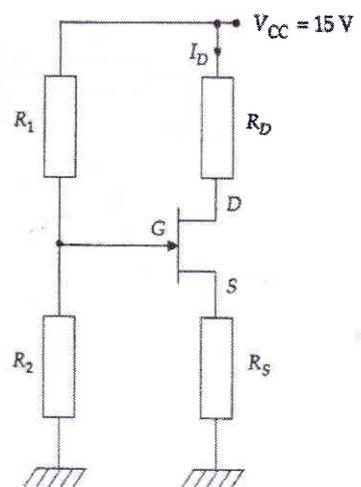
Même question si on veut polariser le JFET dans sa zone ohmique avec, pour point de polarisation :  $V_{DS} = 1,75V$  et  $V_{GS} = -3V$ .

Exercice 3.

On considère le montage ci-contre – le transistor est le même que celui de l'exercice précédent :

On donne :  $R_1 = 800k\Omega$  et  $R_2 = 400k\Omega$ .

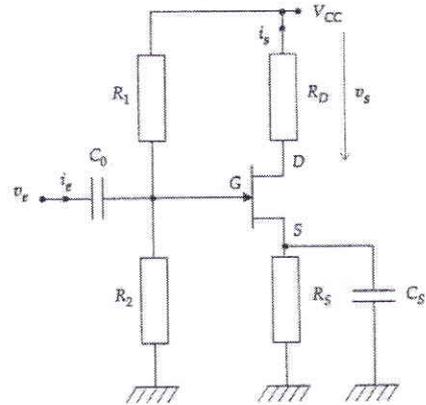
Déterminer la condition sur la valeur de la résistance  $R_D$  ainsi que la valeur de  $R_S$  pour que le transistor soit polarisé dans sa zone de fonctionnement linéaire avec  $V_{GS} = -2V$



**Exercice 4.**

On considère le montage ci-contre. Le transistor est supposé polarisé dans sa zone de fonctionnement linéaire.

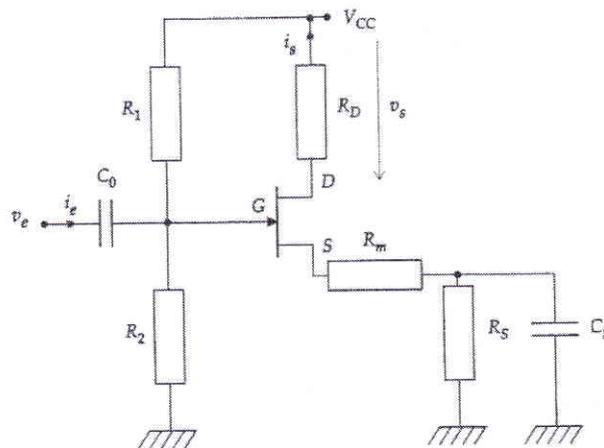
Déterminer les expressions de l'amplification en tension, en courant et des impédances d'entrée et de sortie de ce montage.



**Exercice 5.**

On considère le montage ci-dessous. Le transistor est supposé polarisé dans sa zone de fonctionnement linéaire.

Déterminer l'expression de l'amplification en tension.



**Exercice 6.**

On considère le montage ci-contre. Le transistor est supposé polarisé dans sa zone de fonctionnement linéaire.

Déterminer les expressions de l'amplification en tension, en courant et l'impédance de sortie de ce montage.

