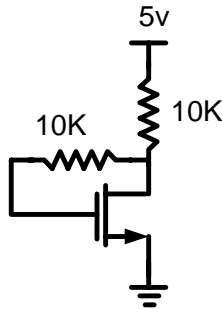


### Exercices de révision #3

1. Dans les transistors bipolaires, l'émetteur était plus dope que le collecteur. Dans les transistors CMOS, qu'est-ce qui distingue la source et le drain?
2. Quand on applique une tension en la source et le drain, pourquoi est-ce que le canal forme est plus épais a la source qu'au drain?
3. Parfois on voit les transistors CMOS avec 4 pattes et parfois on les voit avec 3. Quelle est cette 4<sup>e</sup> patte et pourquoi est-ce qu'on ne la représente pas toujours?
4. Pourquoi dit-on que les NMOS transmettent pas bien les tensions élevées entre source et drain?
5. Pourquoi dit-on que les PMOS transmettent pas bien les tensions faibles entre source et drain?
6. Trouvez les tensions, le courant  $I_D$  et la région d'opération du transistor. Dans cet exercice,  $\mu_N C_{OX} W/L=0.001$ .



7. Expliquez pourquoi on dit que le transistor de la question 6 sera toujours en saturation s'il conduisait?
8. Trouvez les tensions, le courant et la region de fonctionnement de ce transistor. Pour cet exercice,  $\mu_N C_{OX} W/L=0.005$ .

