

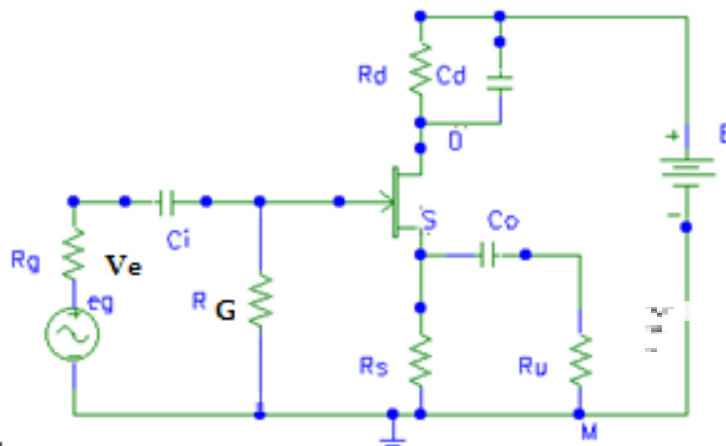
Electronique Analogique JFET

Exercice 1 La caractéristique Transconductance ($L.T$) de transfert est donnée par

$$I_D = I_{DSS} \left(1 - \frac{V_{GS}}{V_p}\right)^2$$

Sachant que $I_{DSS} = 2.25\text{mA}$; $V_p = 3\text{V}$ et $g_d = 5.10^{-6}\Omega^{-1}$

$R_S = 250\Omega$; $R_1 = 900\text{k}\Omega$; $R_2 = 100\text{k}\Omega$; $R_D = 7\text{k}\Omega$; $R_g = 500\Omega$; $R_u = 1\text{k}\Omega$; $E = 18\text{V}$



1. Déterminer les coordonnées du point de fonctionnement du montage ;
2. Donner l'équation de la droite d'attaque
3. Donner l'équation de la droite de charge statique.
4. Déterminer la valeur de g_m .
5. Calculer les caractéristiques d'amplification du montage. ($A_v = V/V_e$, R_i et R_o)
- 6- Etudier l'effet de la capacité C_i sur le gain, on suppose C_d et C_o court-circuitées aux fréquences de travail

$L.T$ (loi du transistor)