

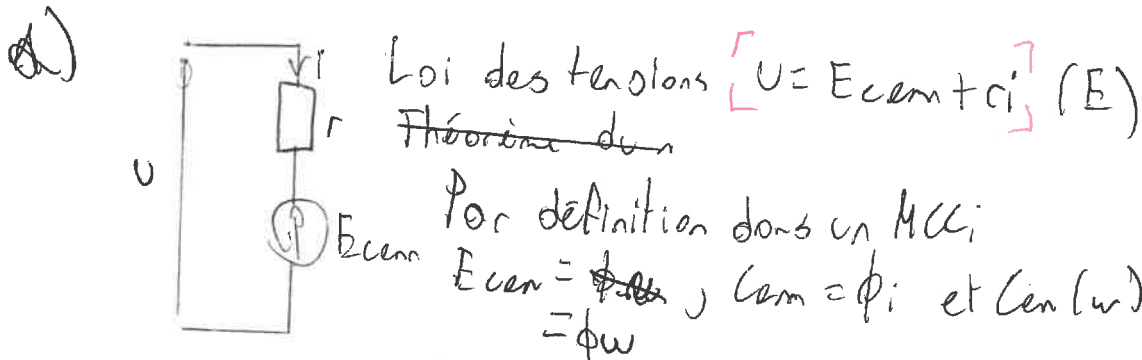
VUI LLEMIN Célia

TD 17: Ad3

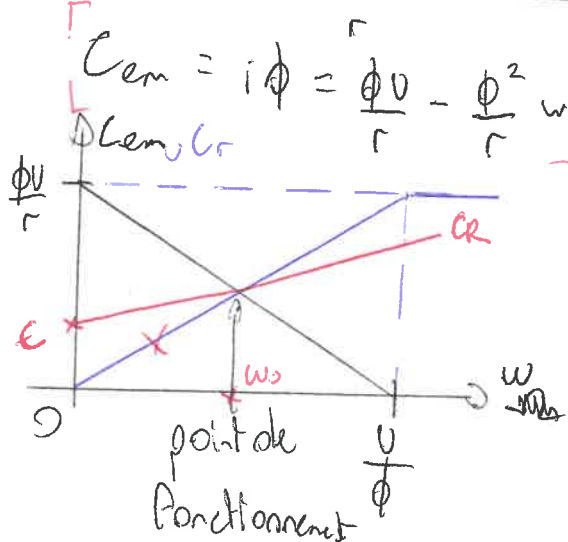
FRANCISCO Mathias

YENI Serhat

Groupe 9:



(E) $i = \frac{U - E_{cem}}{r} = \frac{U - \phi \omega}{r}$



C_{em} max pour $\omega = 0$ car démarrage immobile

B) On a $C_r = c + f \omega$ avec c et f des constantes positives. Au démarrage $C_r = c$ car au démarrage pour $\omega = 0$, l'ensemble est immobile

th. du moment critique
 $\frac{d\omega}{dt} = C_{em} - C_r = C_{em} - c > 0$
 pour demeurer $\Rightarrow$ démarrage si $C_{em} > \epsilon$

c) On a $\frac{d\omega}{dt} = C_{em} + C_{crit} = C_{em} - C_r$

- Avant le point de fonctionnement, on a $C_{em} > C_r$ donc $\frac{d\omega}{dt} > 0$, la vitesse angulaire sera alors croissante.

- Au point de fonctionnement lorsque $C_{em} = C_r$, on a ω à son maximum

- Après le point de fonctionnement, $C_r > C_{em}$, donc $\frac{d\omega}{dt} < 0$, la vitesse angulaire sera décroissante d) et revient vers $\omega_0 \rightarrow$ fonctionnement stable

HS d) On a $\phi = K i$ au bout d'un temps t suffisamment long, $i \rightarrow \infty$
 On a donc $\phi = 0$ et puisque $\omega = \frac{U}{\phi}$, $\omega \rightarrow \infty$ donc le moteur va s'emballer.