

## Exemple d'examen de laboratoire #2

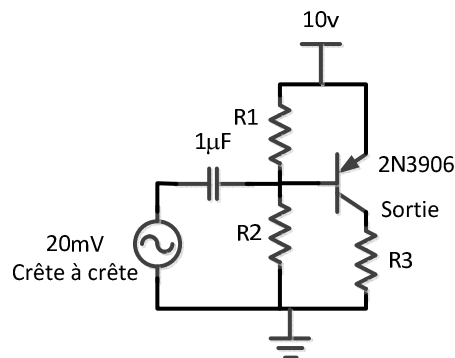
### 6GEI300 – Électronique

**Question 1 (Simulation).** Considérez le circuit suivant où la source sinusoïdale oscille à 20KHz.

- a) Trouvez des valeurs de R1, R2 et R3 qui mettraient le transistor sur le bord de la saturation (hypothèse:  $V_{ECSAT}=0.2v$ ). Suggestion: N'utilisez pas la source oscillatoire et condensateur pour 1a).

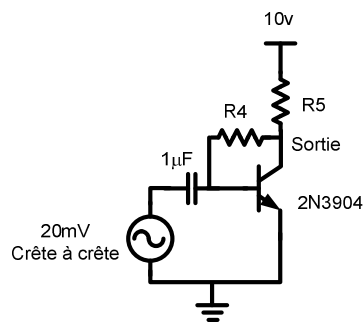
500k, 500k et 5.2k serait une possibilité.

- b) Ajustez les valeurs de R1, R2 et R3 pour avoir un gain le plus élevé possible. Quel est ce gain?



500k, 500k, 3.7k serait une possibilité. Ça donne une amplitude de 3.5v ou sinon, un gain de 175.

**Question 2 (Montage).** Considérez le circuit suivant où la source sinusoïdale oscille à 20KHz.



Si la source sinusoïdale est trop bruyante, indiquez-le au chargé de laboratoire et mettez l'amplitude minimale où le signal est facilement reconnaissable.

- a) Quelles valeurs de R4 et R5 pourraient vous donner un gain de 200?

R4=60k

R5=1.2k

Gain de 200

- b) Quel est le gain maximal que vous pouvez obtenir? Quelles valeurs de  $R_4$  et  $R_5$  vous donnent ce gain?

$R_4=60k$

$R_5=1.7k$

Gain d'à peu près 220