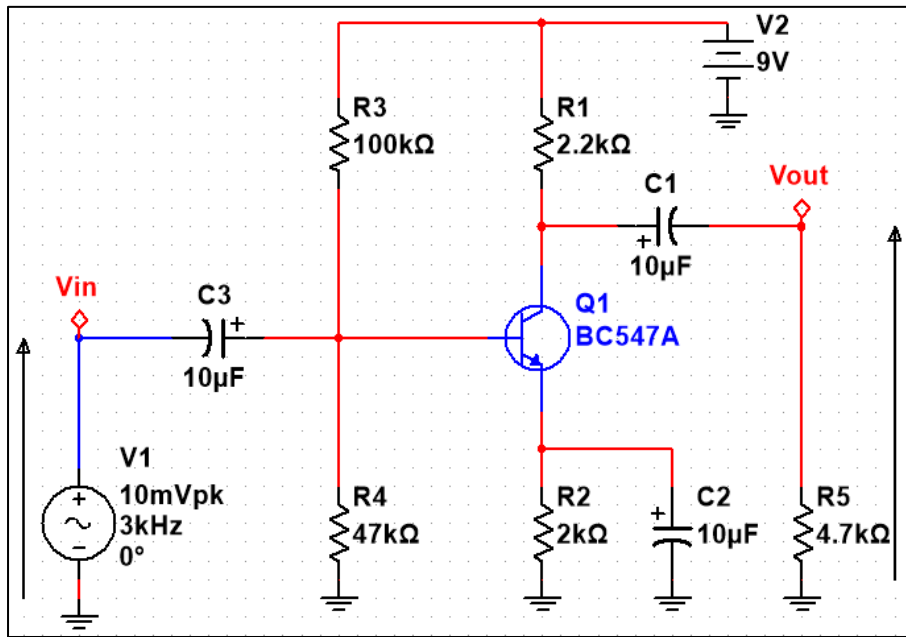


**Travail à domicile (EF1 2024-2025):** (07 points)

Amplificateur émetteur commun (émetteur découplé).



بالنسبة للاجابة :

- 1 تكون في ملف pdf.
- 2 كتابة طريقة الحل بدون تفصيل كبير.
- 3 كتابة العبارات ثم بعد ذلك النتائج العددية.
- 4 ترسل الملفات قبل 10 ديسمبر 2024.
- 5 كل تأخير سيؤثر على النقطة.
- 6 يمكن استعمال العربية أو الانجليزية أو الفرنسية.

On donne les paramètres du transistor :  $h_{11}=3.7 \text{ k}\Omega$  ;  $h_{12}=0$  ;  $h_{21}=\beta=145$  ;  $h_{22}=0$ .

1. Tracer la droite de charge statique  $I_C=f(V_{CE})$  et calculer les coordonnées du point de repos  $Q(V_{CEQ}, I_{CQ})$  sachant que  $V_{BEQ}=0.6 \text{ V}$ .
2. Donner le schéma équivalent de ce montage en alternatif (analyse petits signaux).
3. Calculer le gain en tension  $G_V$ .
4. Calculer la résistance d'entrée  $R_e$ .
5. Calculer la résistance de sortie  $R_s$ .
6. Tracer dans le même graphe les tensions  $V_{in}$  et  $V_{out}$  sachant que  $V_{in} = 10\sin(2\pi ft)$  et  $f = 3 \text{ kHz}$ .