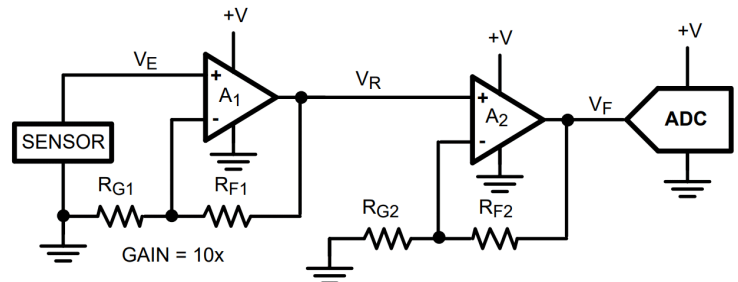


Quelques montages à amplificateur opérationnel

Montage A

On considère le montage ci-contre dans lequel on considère que les 2 amplificateurs opérationnels fonctionnent sont parfaits et fonctionnent en régime linéaire. On donne les éléments suivants : $R_{G1}=R_{G2}=2k\Omega$ et $R_{F2}=10k\Omega$



A1 : Le premier montage apporte une amplification d'un facteur 10. Dans ces conditions en déduire la valeur de R_{F1} .

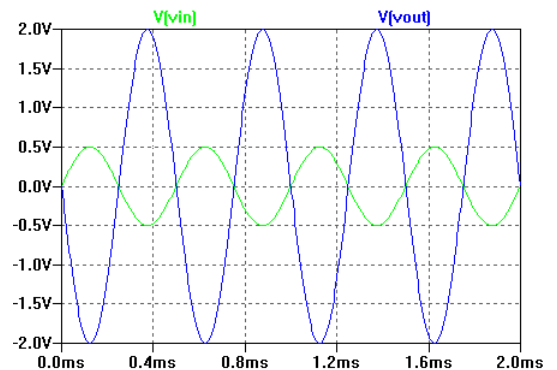
A2 : Le capteur délivre une tension continue de 25mV. En déduire la valeur de la tension obtenue sur l'entrée du convertisseur analogique numérique.

A3 : Déterminer le gain en dB de l'amplification apportée par les 2 amplis.

Montage B

On effectue le relevé du chronogramme ci-contre autour d'un montage amplificateur inverseur dans lequel on utilise 2 résistances dont la plus petite valeur est de $3k\Omega$.

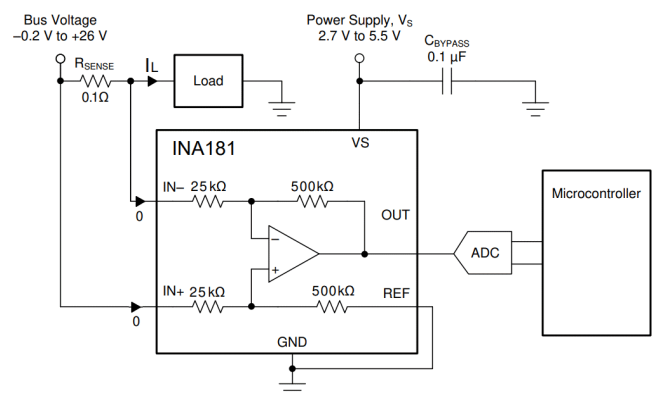
B1 : Représenter le schéma de ce montage en précisant bien la valeur des résistances et les signaux V_{in} & V_{out} .



Montage C

On propose le schéma d'application suivant dans lequel on utilise un amplificateur de différence intégré.

C1 : En utilisant les informations disponibles sur la fiche pratique exprimer la tension V_{out} en entrée du convertisseur ADC en fonction de I_L et R_{sense} .



C2 : Pour quelle valeur de courant obtient-on une tension de 5V en entrée du convertisseur ADC ?