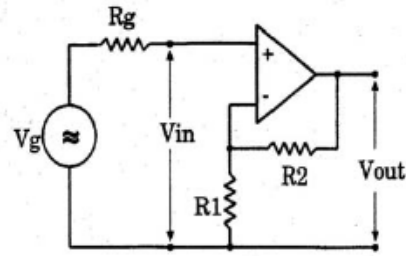
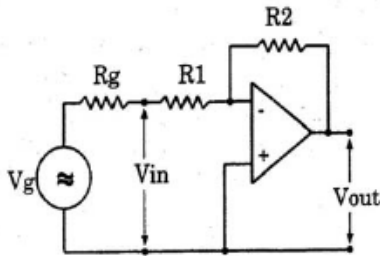


Circuito operativo

1) Amplificatore operazionale.



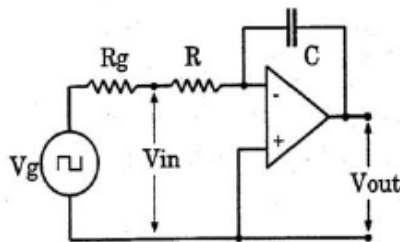
Effettuare la misura del prodotto guadagno banda passante (GBW), in 5 diverse configurazioni (4 non-invertenti con valori diversi di R_2 - R_1 e una invertente). Tenete presente che il guadagno a cui ci si riferisce è quello reazionato in continua dato da $G = V_{out}/V_{in}$ (misurato in DC).

Per ogni configurazione:

- Confrontare G con il valore previsto a priori dalla misura di R_1 e R_2 .
- Misurare la frequenza f_H per cui il guadagno si riduce di 3 dB (a circa il 70%) rispetto al valore in bassa frequenza; indicare il metodo usato per questa misura.
- Misurare la tensione di offset V_{off} , applicando una tensione $V_{in} = 0$ V in ingresso all'amplificatore (descrivere il circuito montato per la misura di V_{off}). Tenere conto della tensione di offset nella misura di G .

Suggerimento: evitare in ogni caso di lavorare vicino alla condizione di saturazione su V_{out} , considerando che il valore di saturazione di V_{out} (variabile con la frequenza) risulta maggiore di ± 4 V per tutto il campo di frequenze fino ad almeno 50 kHz. Ricordate di controllare sempre V_{in} quando eseguite la misura di banda passante.

2) Integratore di Miller.



$$V_{out}(T) = \frac{1}{\tau} \int_0^T V_{in} dt + \text{cost}$$

Ricordando l'equazione caratteristica, effettuare la misura di τ per 2 diverse configurazioni delle costanti R e C , applicando V_{in} fissata per intervalli T noti e sfruttando la linearità fra V_{out} e T , (utilizzate a tal fine un interruttore ed un cronometro).

Confrontare il valore misurato con il prodotto RC .

Misurare la corrente di bias I_{bias} scollegando il generatore (descrivere il circuito montato per la misura di I_{bias}) e osservando la deriva di V_{out} .

Valutate il contributo della corrente di bias nella misura di τ .