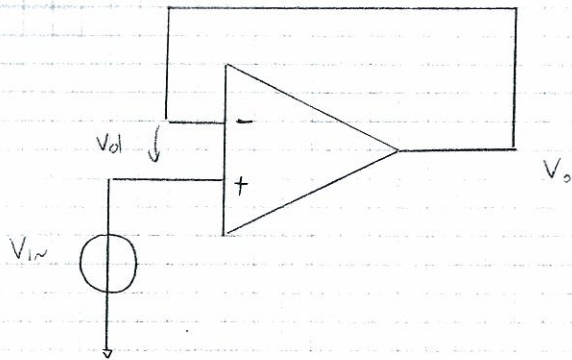


APPLICAZIONI DEGLI OPERAZIONALI

Integratore (a separator)

amp. unita



1) CCV

$$V_{INP} = V_{INP} = V_{IN}$$

2) $V_O = V_{INP} = V_{IN}$

⇓

$$V_O = V_{IN}$$

IF $V_{IN} = V_O \in (-V_{N}, V_{N})$ CCV OK

L'uscita è uguale all'ingresso

$$V_O = V_{N}$$

IF

$$V_{IN} > V_{N}$$

CCV NO!

$$V_O = -V_{N}$$

IF

$$V_{IN} < V_{N}$$

CCV NO!

En questo circuito faccio uno stadio separator. R_i una resistenza di ingresso infinita, una resistenza di uscita piccola e un guadagno in prima approssimazione pari a 1.

Se R_o una sorgente non ideale non R_o volute di tensione, attenuazioni (resistenza di ingresso ∞).

molto il segnale sul carico non $\text{c} \cdot \text{b}$ a causa di R_o (resistenza di uscita bassa).

$$A_v \approx 1$$

IF $V_{IN} \in (-V_{N}, V_{N})$

Si può dimostrare che in questo circuito

$$H_r = 1$$

Dimostrazione:

$$V_o = A_d V_d$$

$$V_o = A_d (V_{in} - 1 \cdot V_o)$$

↑

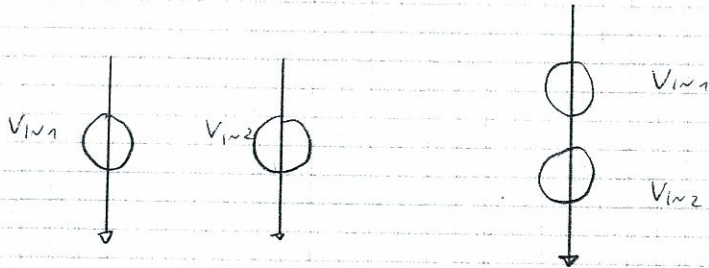
H_d

↑

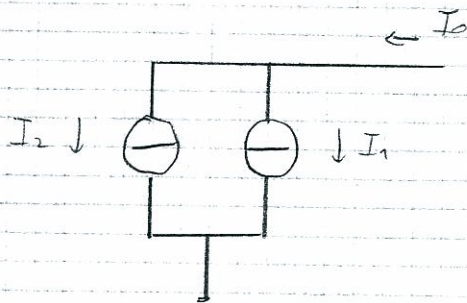
H_r

Sommatore

L'operazionale si presta molto bene a realizzare una somma di tensioni. Ho ad es. 2 generatori di tensione V_{in1} e V_{in2} e voglio una tensione $V_{in1} + V_{in2}$. Potrei metterli in serie, ma a volte i generatori vogliono un morsetto a massa, quindi non posso.



La cosa è più semplice per le correnti (sfrutto Kirchoff).



Con l'operazionale:

