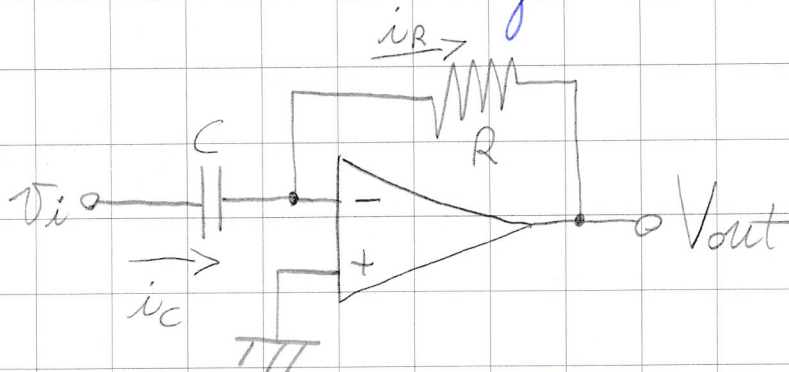


AMPL. OP. come DERIVATORE

Il circuito è il seguente



La carica presente sul condensatore è

$i_C = C \frac{dv_i}{dt}$, essa non potendo entrare nell'OA a causa dell'impedenza d'ingresso infinita, attraversa il ramo di retroazione, per cui

$$i_C = i_R = C \frac{dv_i}{dt}$$

Ora, V_{out} non è altro quindi che la tensione che attraversa il ramo di retroazione,

$$V_{out} = -V_R = -i_R R = -CR \frac{dv_i}{dt}$$

Horeca Street ^{club}

Il guadagno di questo circuito è

$$A = -\frac{R}{Z_c}, \text{ con } Z_c = \frac{1}{sC}, \text{ impedenza della capacit  } C$$

quindi

$$\del{A = -\frac{R}{Z_c}} \quad A = -sRC$$

Dalla legge di $V_{out} = -CR \frac{dV_i}{dt}$, notiamo che essa dipende dall'andamento temporale di V_i .
In particolare se costante   V_i , allora V_{out}   nulla; se V_i   una rampa in t , del tipo ~~$V_i = 1t$~~ $V_i = 1t$ V, ossia

allora V_{out} sar  costante, pari al coefficiente ~~di~~ di crescita di V_i

