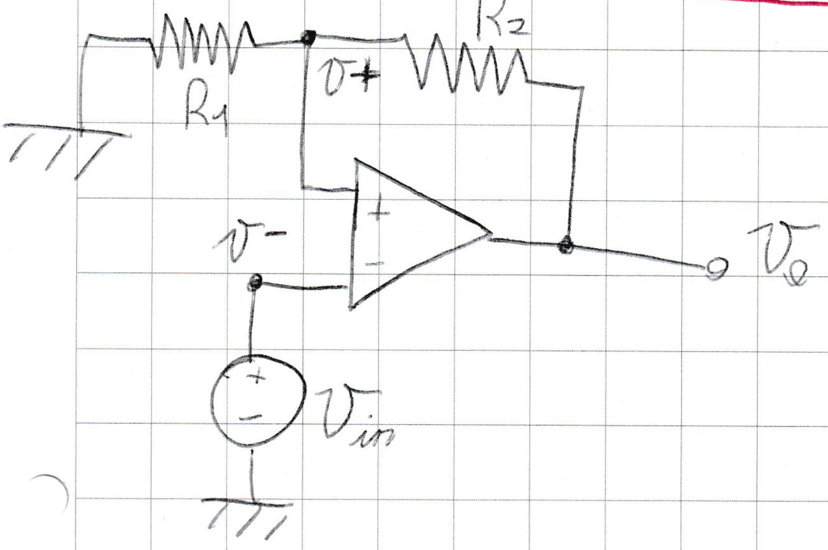
TRIGGER DI SCHMITT



$v^- = v_{in}$ la poniamo uguale a $-\infty$

$v^- = -\infty$

v^+ invece è uguale a v_o moltiplicato per il partitore di tensione fra R_1 e R_2, che chiamiamo $\beta = \frac{R_1}{R_1+R_2}$

$v^+ = \beta v_o$, poiché ~~...~~ l'amplificatore è ideale, v_o tenderà al punto di saturazione L^+ ed otteniamo quindi

$v^+ = \beta v_o \longrightarrow \beta L^+$ ora facciamo cresce v_{in} ottenendo che la seguente disuguaglianza $v^+ - v^- > 0$ tenderà a

$v_o = L^+$

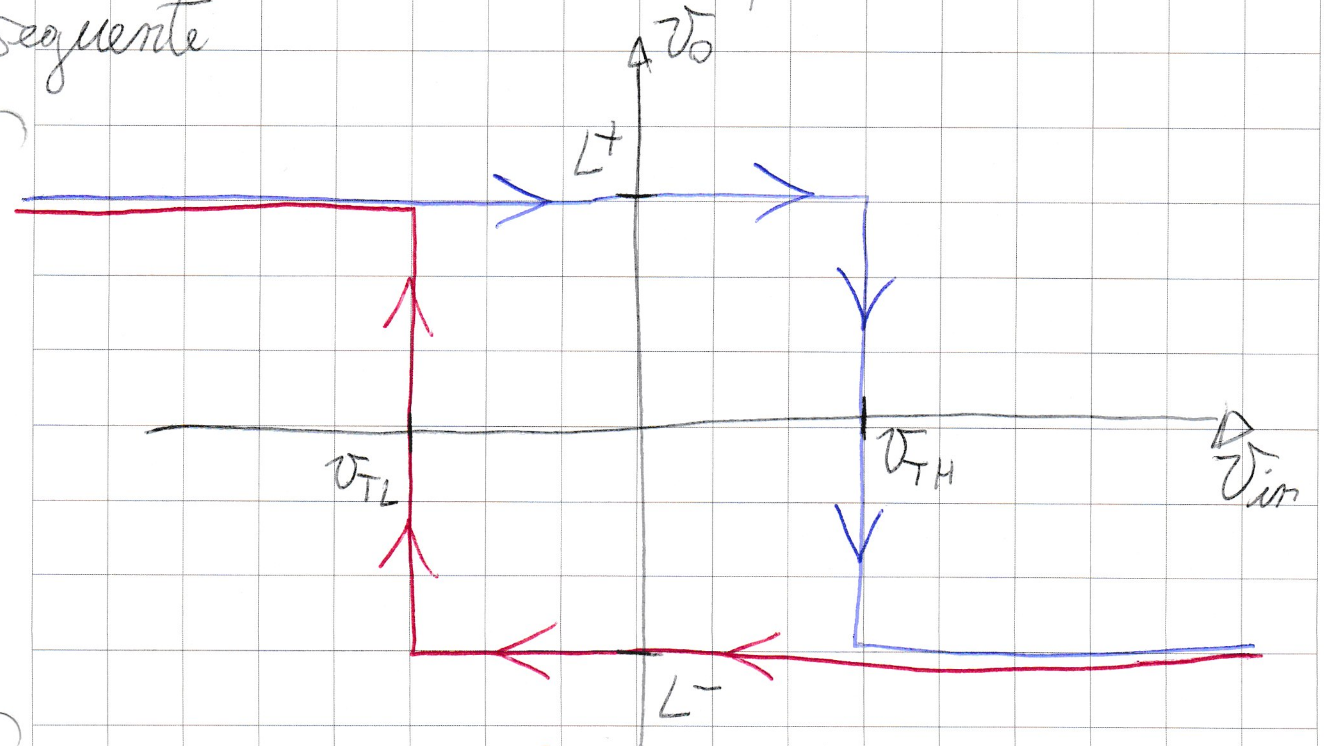
Quindi abbiamo per v_{in} partendo da $-\infty$ e crescente

$v^+ - v^- > 0$; $v_o \beta - v^- > 0$; $\beta L^+ - v^- > 0$

$\beta L^+ > v^-$, fintanto che tale condizione è verificata l'uscita sarà L^+, al momento in cui $v^+ = v^-$, si ha una commutazione sulla uscita che ora sarà L^-

(L^+ e L^- valori di saturazione dell'ampl.)

La transcaratteristica di questo circuito è la seguente



Dove notiamo anche che il circuito si comporta in modo simmetrico se v_{in} parte da $+\infty$ e decresce. Inoltre abbiamo indicato con v_{TH} e v_{TL} i due punti di commutazione

$$v_{TH} = v_o \beta = L^+ \beta$$

$$v_{TL} = v_o \beta = L^- \beta$$

Quindi le due uscite saranno

$$v_o^+ = L^+ \quad e \quad v_o^- = L^-$$

Tale circuito viene anche utilizzato come elemento di memoria, mettendo come bit 1 L^+ e come bit 0 L^-