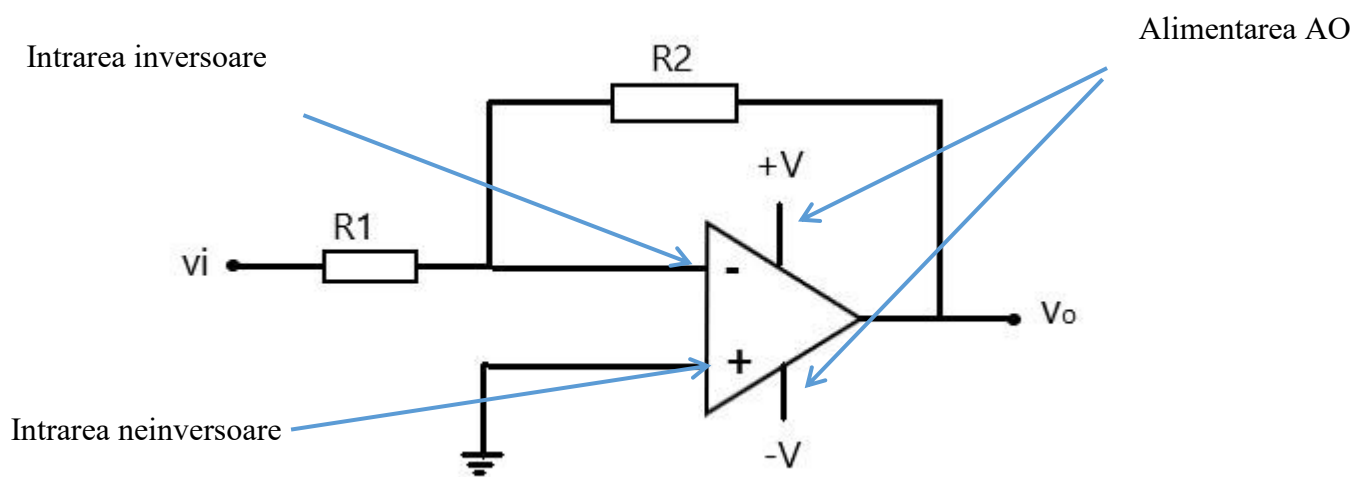


## Amplificator operational inversor

Amplificatorul este un tripol ce furnizeaza la iesire un semnal  $V_o(t)$  cu aceeaasi forma de variatie in timp ca a semnalului de intrare  $V_i(t)$ .

### Configuratia unui Amplificator operational inversor:



Alimentarea amplificatorului se face cu surse de tensiune continue. In general, acestea au 2 tensiuni de alimentare, una in domeniul pozitiv ( $+V$ ) si una in domeniul negativ ( $-V$ ).

Pentru a realiza o amplificarea reactia unui AO trebuie sa fie **NEGATIVA**. Datorita acestei reactii,  $v^+ = v^-$ , deoarece jonctiunea semnalului de intrare are acelasi potential ca intrarea pozitiva (intrare neinversoare), care este la 0V sau la masa.

$$v^+ = v^- \xrightarrow{T.MILLMANN} \left\{ \begin{array}{l} v^- = \frac{\frac{v_i}{R_1} + \frac{v_o}{R_2}}{\frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2}} \\ v^+ = 0 \end{array} \right\}$$

Castigul de tensiune in bucla inchisa al unui AO inversor este:

$$\Rightarrow Gain(A_v) = \frac{v_o}{v_i} \Rightarrow A_v = -\frac{R_2}{R_1}$$

$$\Rightarrow V_o = -\frac{R_2}{R_1} V_{in}$$

Semnul negativ din ecuatie indica o inversare a semnalului de iesire fata de intrare, deoarece este defazat cu 180 °.

**Configuratia pinilor:**

