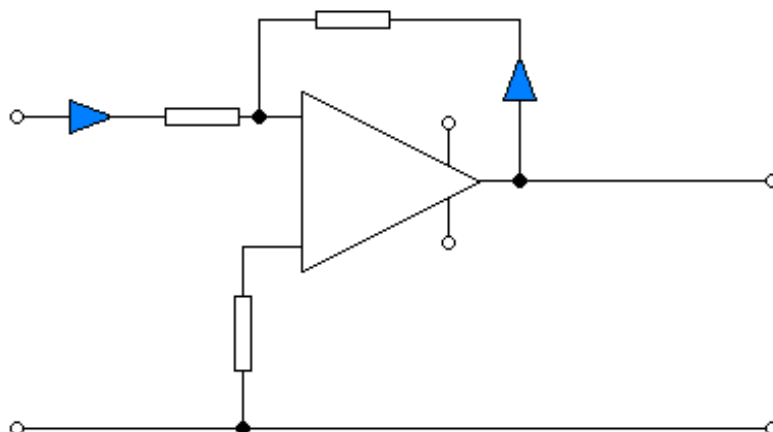


### 3.3 Základné zapojenia

#### Invertujúci zosilňovač (invertor)

Definícia: OZ vykonávajú operáciu obrátenia fázy vstupného napätia. Výstupné napätie má opačnú fázu než vstupné napätia. Vo výraze pre výpočet  $A_u$  sa to vyjadruje záporným znamienkom.



$R_3$  slúži pre minimalizovanie kolísania 0; teplotná stabilizácia. Požaduje sa stabilita menšia ako 1mV.

Doporučená hodnota:

$$\frac{1}{R_3} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2}$$
$$R_3 = R_1 \cdot R_2 / (R_1 + R_2)$$

$R_2$ -tiež  $R_S$  – spätnoväzobný člen (odporník)

$$i_1 = U_1 / R_1$$
$$i_S = u_2 / R_S$$

Pri nulovom napätí medzi vstupmi OZ bude platiť:

$$i_1 = -i_S$$
$$u_1 / R_1 = u_2 / R_S$$
$$u_2 / u_1 = R_S / R_1$$

Výstupné napätie sleduje v pomere  $R_S / R_1$  vstupné napätie s opačnou polaritou. Lineárny vzťah platí len v obmedzenom rozsahu. V ideálnom prípade nemôže výstupné napätie prekročiť hodnotu vstupného napätia. V reálnom OZ v dôsledku napätí na priechodoch PN tranzistorov a na pasívnych prvkoch sa na výstup OZ dostane napätie do nasýteného (saturovaného) stavu už skôr.