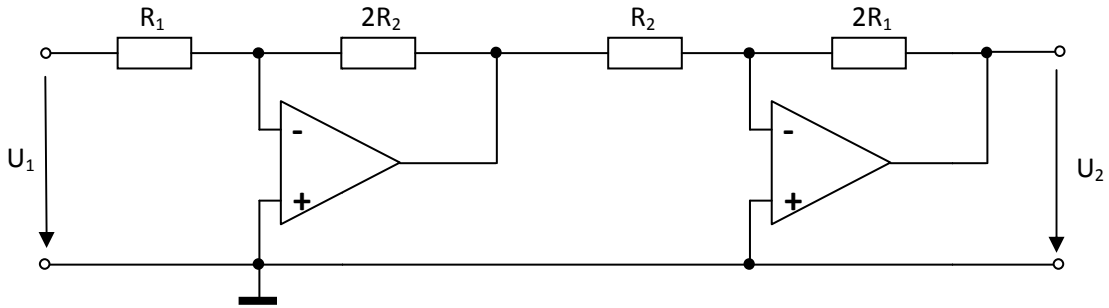


Problemă propusă

Se consideră circuitul din figura 3.1. Se cere să se determine tensiunea de ieșire U_e ;



Soluție

Pentru un circuit amplificator inversor (fig.3.2) relația de amplificare în tensiune este;

$$V_e = -\frac{R_2}{R_1} V_i \quad (3.1)$$

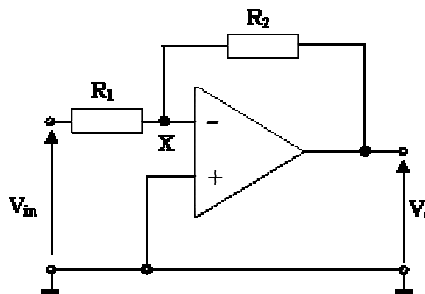


Fig.3.2

Circuitul de amplificare propus pentru analiză este format din 2 circuite inseriate (fig.3.3). Pentru primul circuit conform ecuației (3.1), se poate calcula:

$$U_x = -\frac{2R_2}{R_1} \cdot U_1 \quad (3.2)$$

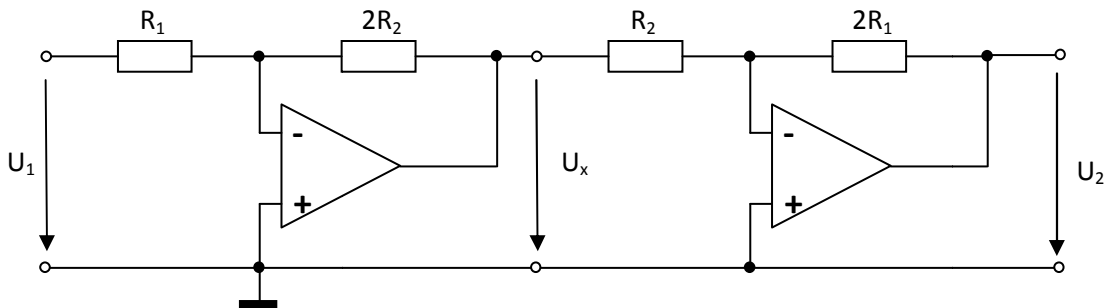


Fig.3.3

Sisteme de achiziții, interfețe și instrumentație virtuală

Pentru cel de-al doilea circuit, se poate scrie:

$$U_2 = -\frac{2R_1}{R_2} \cdot U_x \quad (3.3)$$

Pe baza relațiilor (3.2) și (3.3) se determină:

$$U_2 = -\frac{2R_1}{R_2} \cdot U_x = \left(-\frac{2R_1}{R_2}\right) \cdot \left(-\frac{2R_2}{R_1} \cdot U_1\right) = 4U_1 \quad (3.4)$$