

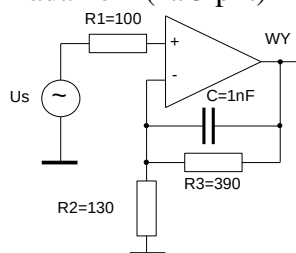
Grupa A

Imię i nazwisko:

Zadanie 1 (za 5 pkt)

W torze pomiarowym odbierającym impulsowe sygnały ładunkowe, składającym się ze wzmacniacza ładunkowego i wzmacniacza kształtującego z kształtowaniem quasi-gaussowskim, przy optymalnej, z punktu widzenia szumów, stałej czasu kształtowania τ_{opt} , pomierzono ENC. O ile procent wzrośnie wartość ENC gdy zmienimy stałą czasu kształtowania impulsów do wartości $\tau = \tau_{\text{opt}}/3$.

Zadanie 2 (za 5 pkt)



Wzmacniacz, jak na rysunku, odbiera sygnał ze źródła o napięciu $U_s = 100\text{ }\mu\text{V}$.
Obliczyć stosunek sygnał-szum SNR [dB] jeśli szумы wzmacniacza operacyjnego są scharakteryzowane przez $e_n = 2\text{ nV}/\sqrt{\text{Hz}}$ i $i_n = 10\text{ pA}/\sqrt{\text{Hz}}$.