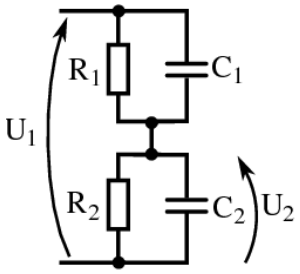
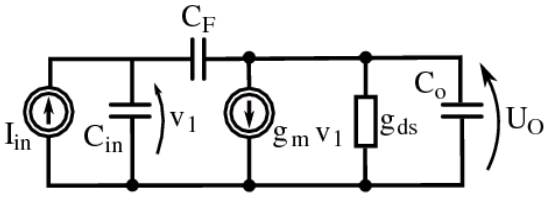
# Teoria Obwodów i Sygnałów (III rok)

*Zadania na ćwiczenia, zestaw 7*

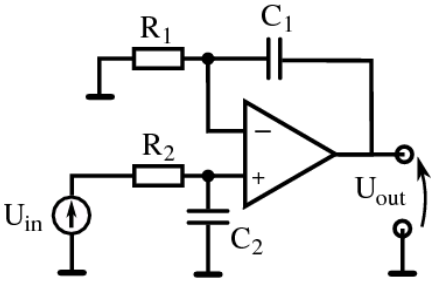
1. Wykazać że w obwodzie z rys. 1 stosunek napięć $U_2/U_1$ nie zależy od częstotliwości jeśli nadać elementom R i C odpowiednie wartości.



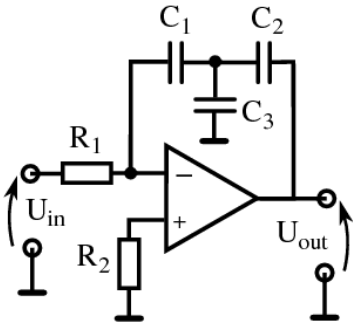

2. Dla układu z rysunku wyznaczyć charakterystykę częstotliwościową $U_{out}/I_{in}$ (jako że układ jest wzmacniaczem transrezystancyjnym) i narysować dla niej wykresy Bodego. Dane: $C_{in}=C_{out}=5pF$, $C_F=50fF$, $g_m=3mA/V$, $g_{ds}=10uA/V$.

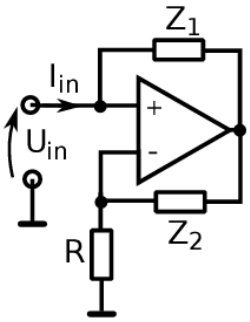



3. Dla układu z rysunku wyznaczyć charakterystykę częstotliwościową $U_{out}/U_{in}$. i narysować dla niej wykresy Bodego. Dane $R_1C_1=10^{-3}s$, $R_2C_2=10^{-8}s$.




4. Dla układu z rysunku wyznaczyć charakterystykę częstotliwościową $U_{out}/U_{in}$ i narysować dla niej wykresy Bodego.




5. Oblicz rezystancję wejściową w układzie z rysunku. Rozważ dwa przypadki $Z_2 = R$ albo $Z_1 = 1/R$. Druga impedancja natomiast jest odpowiednio rezystorem, kondensatorem lub cewką.