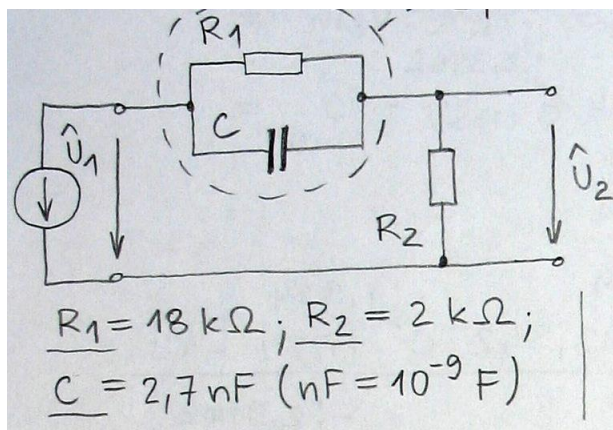


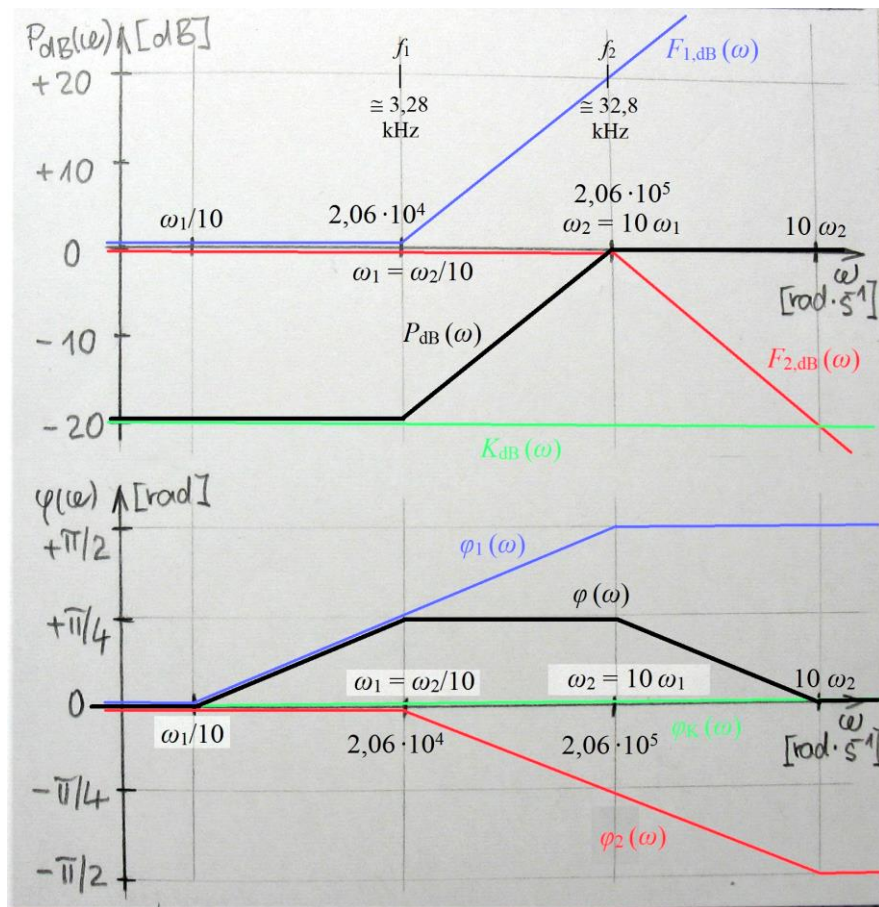
ProCvič.8.1:



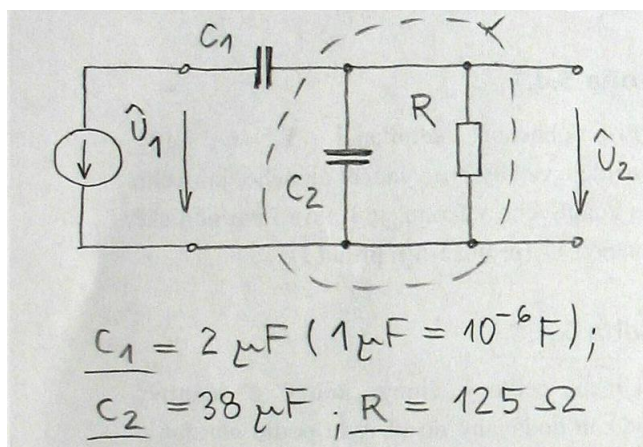
$$\hat{P}(j\omega) = K \frac{1 + j \frac{\omega}{\omega_1}}{1 + j \frac{\omega}{\omega_2}} =$$

$$= 0,1 \frac{1 + j \frac{\omega}{20576}}{1 + j \frac{\omega}{205761}}$$

Pozn.: RC článek tzv. „preemfáze“ pro rozhlas VKV FM (norma $\tau = 50 \mu\text{s}$, zde $\tau = 48,6 \mu\text{s}$).

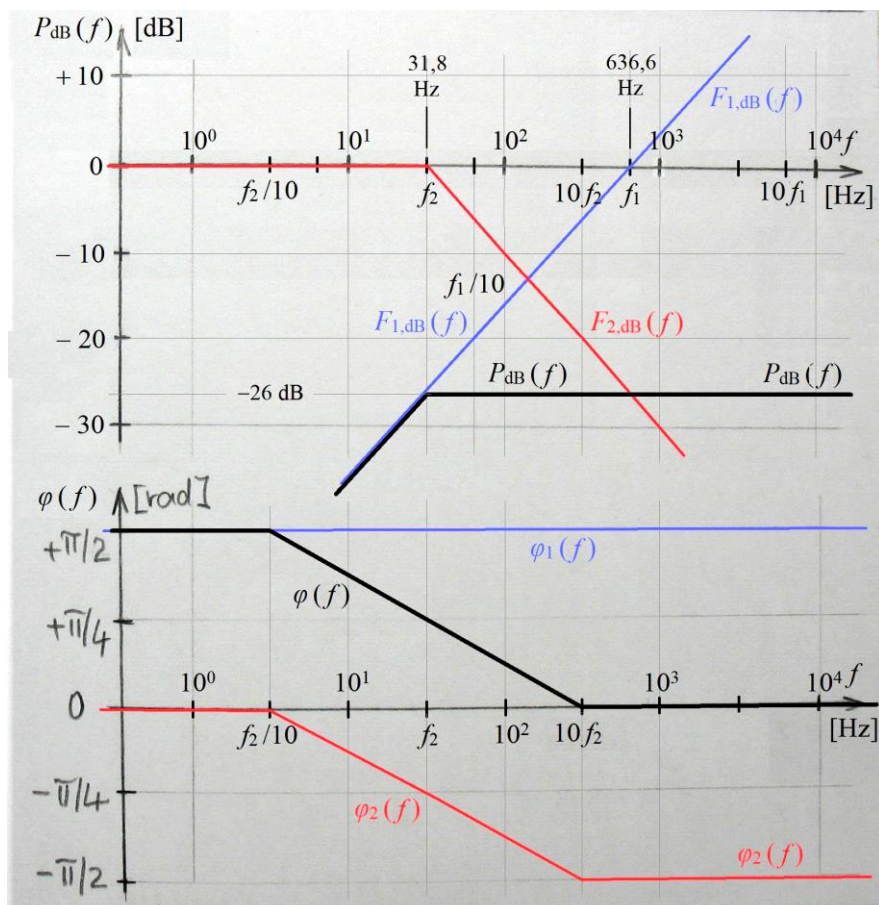


ProCvič.8.2:



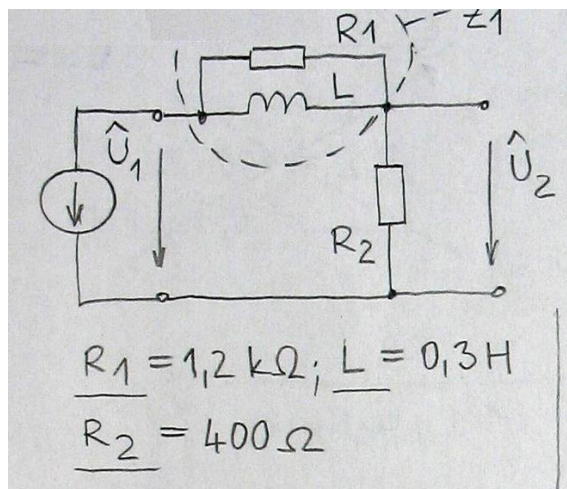
$$\hat{P}(j\omega) = \frac{j \frac{\omega}{\omega_1}}{1 + j \frac{\omega}{\omega_2}} =$$

$$= \frac{j \frac{\omega}{4 \cdot 10^3}}{1 + j \frac{\omega}{200}}$$



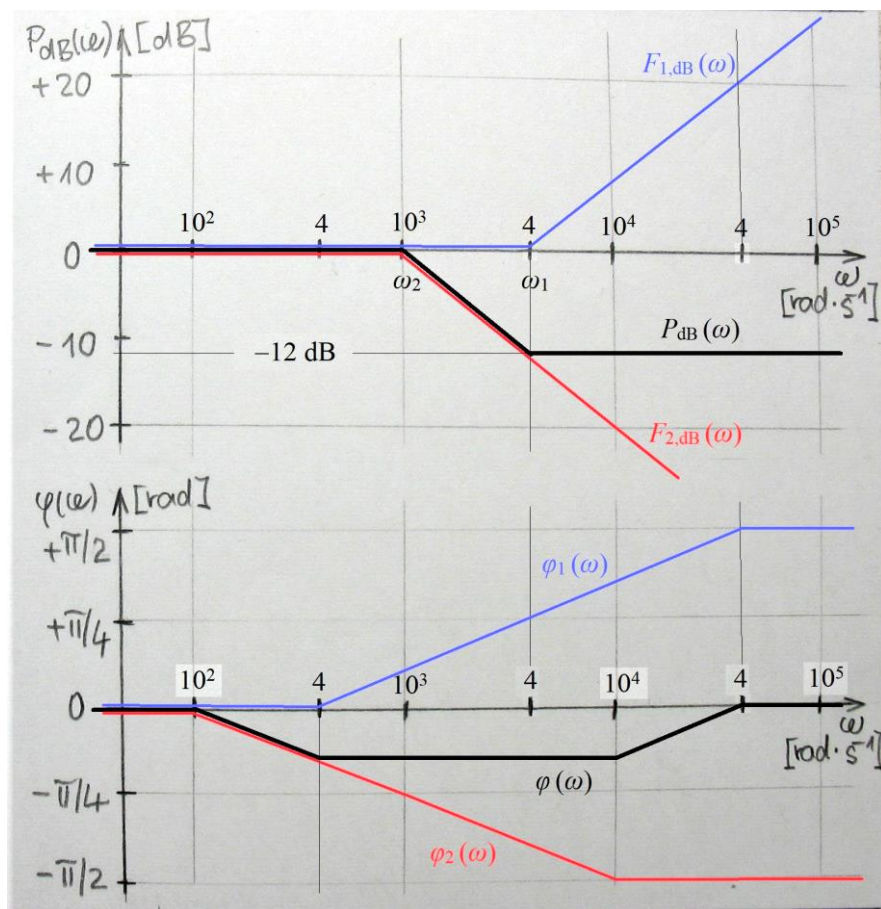
$f_1 \approx 31,8 \text{ Hz}$, $f_2 \approx 636,6 \text{ Hz}$ (grafy pro f !)

ProCvič.8.3:

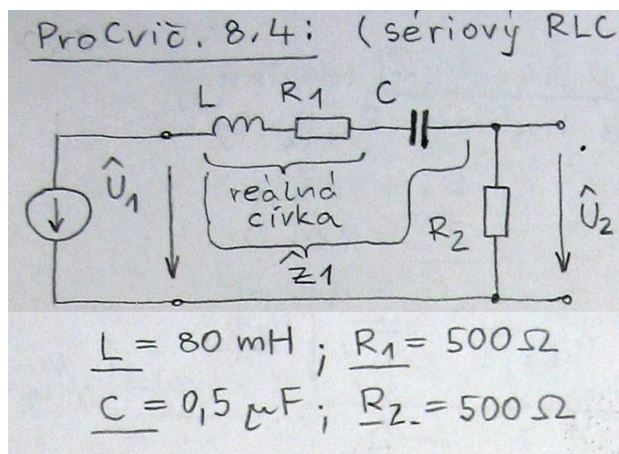


$$\hat{P}(j\omega) = \frac{1 + j \frac{\omega}{\omega_1}}{1 + j \frac{\omega}{\omega_2}}$$

$$= \frac{1 + j \frac{\omega}{4 \cdot 10^3}}{1 + j \frac{\omega}{10^3}}$$

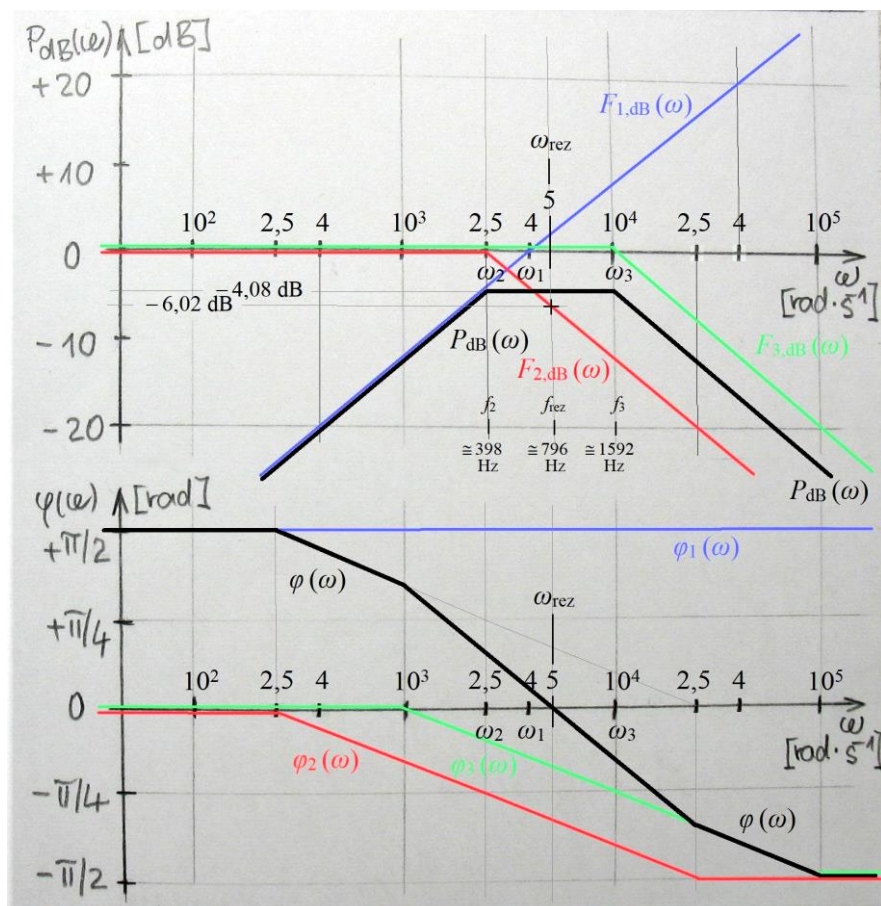


ProCvič.8.4:

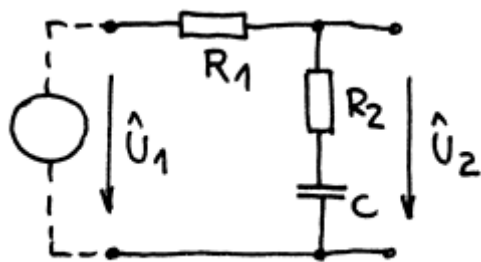


$$\hat{P}(j\omega) = \frac{j \frac{\omega}{\omega_1}}{(1 + j \frac{\omega}{\omega_2})(1 + j \frac{\omega}{\omega_3})}$$

$$= \frac{j \cdot \frac{\omega}{4 \cdot 10^3}}{(1 + j \frac{\omega}{2,5 \cdot 10^3})(1 + j \frac{\omega}{10^4})}$$



ProCvič.8.5:



$$R_1 = 2 \text{ k}\Omega, R_2 = 2 \text{ k}\Omega, C = 0,25 \text{ }\mu\text{F}$$

$$\hat{P}(j\omega) = \frac{1 + j \frac{\omega}{\omega_1}}{1 + j \frac{\omega}{\omega_2}}$$

$$\omega_1 = 2 \cdot 10^3 \text{ s}^{-1}$$

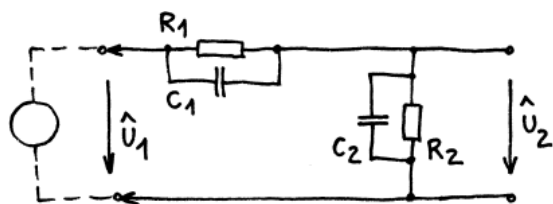
$$\omega_2 = 1 \cdot 10^3 \text{ s}^{-1}$$

Grafy kmitočtových charakteristik tvarově odpovídají charakteristikám z příkladu ProCvič.8.3, kde je stejný normovaný tvar napěťového přenosu. Liší se jen číselné hodnoty kruhových kmitočtů ω_1 a ω_2 se, jejich pořadí na ose kmitočtu je zachováno.

$$P_{dB}(\omega = 0) = 0 \text{ dB}, P_{dB}(\omega \rightarrow \infty) \cong -6,02 \text{ dB}$$

$$\varphi(\omega = 0) = 0 \text{ rad}, \varphi(\omega \rightarrow \infty) = 0 \text{ rad}$$

ProCvič.8.6:



$$R_1 = 9 \text{ M}\Omega, C_1 = 30 \text{ pF},$$

$$R_2 = 1 \text{ M}\Omega, C_2 = 270 \text{ pF}$$

$$\hat{P}(j\omega) = K \frac{1 + j \frac{\omega}{\omega_1}}{1 + j \frac{\omega}{\omega_2}} =$$

$$K = R_2 / (R_1 + R_2) = 0,1 [-]$$

$$\omega_1 = 1 / (R_1 \cdot C_1) \cong 3703,7 \text{ s}^{-1}$$

$$\omega_2 = 1 / (R \cdot C) \cong 3703,7 \text{ s}^{-1} = \omega_1$$

$$R = R_1 \cdot R_2 / (R_1 + R_2), C = C_1 + C_2$$

Pozn.: kmitočtově kompenzovaný napěťový dělič 1:10 (např. sonda 1:10 k osciloskopu)

