- předp. $\omega_1 > \omega_2$ a $A_1 = A_2 = A$, pak:

- str. 6 prezentace

$$u(t) = u_1(t) + u_2(t) = A\sin(\omega_1 t + \varphi_1) + A\sin(\omega_2 t + \varphi_2) =$$

$$= 2A\sin\frac{(\omega_1+\omega_2)t + (\varphi_1+\varphi_2)}{2}\cos\frac{(\omega_1-\omega_2)t + (\varphi_1-\varphi_2)}{2} =$$

$$= \tilde{A}(t)\sin\left[\frac{\omega_1+\omega_2}{2}t + \frac{\varphi_1+\varphi_2}{2}\right],$$

kde $\tilde{A}(t) = 2A\cos\left[\frac{(\omega_1-\omega_2)t}{2} + \frac{\varphi_1-\varphi_2}{2}\right]$

- výsledné kmity s $\omega = \frac{\omega_1+\omega_2}{2} \approx \omega_1 \approx \omega_2$ resp. $f = \frac{f_1+f_2}{2} \approx f_1 \approx f_2$ s nekonst. amplit. – místo ní je $\tilde{A}(t)$, která se mění s úhl. frekvencí $\omega_m = \frac{1}{2}(\omega_1 - \omega_2)$ resp. s fr. $f_m = \frac{1}{2}(f_1 - f_2)$ – modulační fr.

- platí: $f_m \ll f$
- je $u(t) = \tilde{A}(t)\sin(\omega t + \varphi)$, kde $\frac{\varphi_1+\varphi_2}{2}$
- během jedné periody $\tilde{A}(t)$ se 2x objeví nejvyšší rozkmit (ráz, rázněji) – pro $\tilde{A} = 2A$ a $\tilde{A} = -2A$