

**Domácí úloha z 13. listopadu 2014 (odevzdává se 20. listopadu 2014)**

Polynom  $f = x^3 + ax^2 + bx + c \in \mathbb{C}[x]$  má kořeny  $\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3 \in \mathbb{C}$  (každý kořen je zde uveden tolikrát, kolik je jeho násobnost), přičemž platí  $c \neq 0$ . Nalezněte normovaný kvadratický polynom  $g \in \mathbb{C}[x]$ , jehož kořeny jsou

$$\beta_1 = \frac{\alpha_1}{\alpha_2} + \frac{\alpha_2}{\alpha_3} + \frac{\alpha_3}{\alpha_1}, \quad \beta_2 = \frac{\alpha_1}{\alpha_3} + \frac{\alpha_3}{\alpha_2} + \frac{\alpha_2}{\alpha_1},$$

a vyjádřete koeficienty polynomu  $g$  pomocí koeficientů polynomu  $f$ .