

# První cvičení

5. října 2012

**Příklad 1.** Najděte polynom s racionálními koeficienty takový, že  $\sqrt{2} + \sqrt{3}$  je jeho kořenem. Jaký minimální stupeň musí takový polynom mít?

**Příklad 2.** Odvod'te postup pro řešení rovnice  $x^4 + bx^2 + cx + d = 0$ . Rada: Přidejte nový parametr  $u$  a vyjádřete  $x^4$  pomocí druhých mocnin.

**Příklad 3.** Vyřešte v  $\mathbb{C}$  rovnici  $x^4 + x^2 + 4x - 3 = 0$ .

**Příklad 4.** Jak byste definovali pojem „vzoreček pro řešení rovnice“, aby vyjadřoval intuitivní představu spojenou se vzorečky typu  $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$ ?