

Druhé cvičení

10. října 2012

Příklad 1. Odvoďte postup (stačí postup, není potřeba psát celý vzorec) pro řešení rovnice $x^4 + bx^2 + cx + d = 0$.

1. Chceme dostat rovnici do tvaru „druhá mocnina“=„druhá mocnina“ a odmocnit, čímž se z ní stane rovnice druhého řádu.
2. Napište rovnici ve tvaru $(x^2 + u)^2 = \dots$, kde u je nový parametr.
3. Doplněním výrazu na pravé straně na čtverec zjistěte, jakou hodnotu má mít u .
4. Odmocněte a vyřešte.

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

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