

```
KvadratickaRovnice(rovnice, promenna) :=
```

```
  Prog
```

```
    r := rovnice
```

```
    p := promenna
```

```
    If POLY_DEGREE(r, p) ≠ 2
```

```
      RETURN "Rovnice není kvadratická"
```

```
    Prog
```

```
      s := SOLVE(r, p, Complex)
```

```
      a := POLY_COEFF(r, p, 2)
```

```
      b := POLY_COEFF(r, p, 1)
```

```
      c := POLY_COEFF(r, p, 0)
```

```
#1:      d := b^2 - 4·a·c
```

```
      If d < 0
```

```
        Prog
```

```
          DISPLAY("Rovnice má dva komplexně sdružené kořeny:")
```

```
          RETURN s
```

```
      If d = 0
```

```
        Prog
```

```
          DISPLAY("Rovnice má dvojnásobný reálný kořen:")
```

```
          RETURN s
```

```
        Prog
```

```
          DISPLAY("Rovnice má dva různé reálné kořeny:")
```

```
          RETURN s
```

```
#2:      KvadratickaRovnice(3·x2 - 4·x + 5, x)
```

Rovnice má dva komplexně sdružené kořeny:

```
#3:      
$$x = \frac{2}{3} - \frac{\sqrt{11} \cdot i}{3} \vee x = \frac{2}{3} + \frac{\sqrt{11} \cdot i}{3}$$

```

```
#4:      KvadratickaRovnice(3·x2 - 4·x - 5, x)
```

Rovnice má dva různé reálné kořeny:

```
#5:      
$$x = \frac{2}{3} - \frac{\sqrt{19}}{3} \vee x = \frac{\sqrt{19}}{3} + \frac{2}{3}$$

```

```
#6:      KvadratickaRovnice(x2 - 4·x + 4, x)
```

Rovnice má dvojnásobný reálný kořen:

```
#7:      
$$x = 2$$

```

```
#8:      KvadratickaRovnice(3·x2 - 4·x + 5, x)
```

Rovnice má dva komplexně sdružené kořeny:

```
#9:      
$$x = \frac{2}{3} - \frac{\sqrt{11} \cdot i}{3} \vee x = \frac{2}{3} + \frac{\sqrt{11} \cdot i}{3}$$

```

#10: KvadratickaRovnice($3 \cdot x^3 - 4 \cdot x + 5$, x)

#11: Rovnice není kvadratická

#12: KvadratickaRovnice($x^2 - 4 \cdot x + 5$, x)

Rovnice má dva komplexně sdružené kořeny:

#13: $x = 2 - i \vee x = 2 + i$

#14: KvadratickaRovnice($x^2 - 4$, x)

Rovnice má dva různé reálné kořeny:

#15: $x = -2 \vee x = 2$

#16: KvadratickaRovnice($x - 4$, x)

#17: Rovnice není kvadratická