

5) Pro který parametr m má rovnice $x^2 - 3mx + m^2 + 5 = 0$ dvě různá reálná řešení?

$$x^2 - 3mx + m^2 + 5 = 0$$

Koeficienty: $a = 1, b = -3m, c = m^2 + 5$

Aby rovnice měla 2 reálná řešení pak $D > 0$

$$D = 9m^2 - 4m^2 - 20 = 5m^2 - 20$$

$$5m^2 - 20 > 0$$

$$m^2 - 4 > 0$$

$$m^2 > 4 \Rightarrow |m| > 2 \Rightarrow m \in (-\infty, -2) \cup (2, \infty)$$

Rovnice má 2 reálná řešení pro $m \in (-\infty, -2) \cup (2, \infty)$

[Zpět:](#)