

# Teorie čísel: Cvičení 5 – výsledky a vybraná řešení

14. března 2022

**Web:** <https://www2.karlin.mff.cuni.cz/~raskam/vyuka/tc.html>

**Email:** raska.martin@gmail.com

## Výsledky:

- 1.  $\sqrt{41} = [6, \overline{2, 2, 12}]$ , minimální řešení (2049, 320) a (32, 5)
0.  $\{0, \frac{1}{2}, \frac{2}{5}\}, \{2, \frac{5}{3}\}$
1.  $\sqrt{23} = [4, \overline{1, 3, 1, 8}]$ , minimální řešení (24, 5) a neexistuje  
 $\sqrt{13} = [3, \overline{1, 1, 1, 1, 6}]$ , minimální řešení (649, 180) a (18, 5)
2.  $\sqrt{29} = [5, \overline{2, 1, 1, 2, 10}]$ , minimální řešení (9801, 1820) a (70, 13)  
 $\sqrt{61} = [7, \overline{1, 4, 3, 1, 2, 2, 1, 3, 4, 1, 14}]$ , minimální řešení (1766319049, 226153980) a (29718, 3805)
3.  $\{0, \frac{1}{3}, \frac{3}{10}\}, \{1, \frac{7}{8}\}$
4.  $\alpha, \lfloor \alpha \rfloor, \lceil \alpha \rceil$
5.  $\sqrt{41} = [6, \overline{2, 2, 12}]$ , vyjde  $\pm 1, \pm 4, \pm 5$  (pozor, tvrzení 2.14 ze skript dává pouze řešení s nesoudělnými  $x, y$ )
7.  $\pi = [3, 7, 15, 1, \dots], \frac{3}{1}, \frac{22}{7}, \frac{333}{106}, \frac{355}{113}, \frac{103993}{33102}$