

Domácí úloha 05b (26.10. až 6.11.2022 – 2 body) – ppa1u05b.jar

- Napište program, který vygeneruje celá čísla a a b tak, aby pro zadané celé číslo c platilo:
 - $a^2 + b^2 = c^2$,
 - čísla a , b a c jsou nesoudělná (tj. neexistuje celé číslo kromě 1, kterým by bylo možné všechny tři čísla beze zbytku vydělit),
 - $a < b$.
- Pozn.: Trojicím, které splňují první dvě podmínky, se říká primitivní pythagorejské trojice. Název je odvozen od Pythagorovy věty, která popisuje vztah mezi délkami stran pravoúhlého trojúhelníka.
- Hodnotu c načtěte ze standardního vstupu.
- Trojici vypište na samostatnou řádku ve tvaru $a^2 + b^2 = c^2$. Pokud pro dané c taková trojice neexistuje, vypište „Reseni neexistuje.“.
- Tip: Úlohu můžete řešit „hrubou silou“ tak, že projdete možné kombinace a a b a zjistíte, zda odpovídají podmínkám v zadání.
- Pozn.: Pro některá c existuje více správných řešení. Může se tak stát, že budete mít jiné výsledky než Vaši kolegové.
- Pomocí dokumentačních komentářů úlohu řádně okomentujte.
- Úlohu odevzdávejte jako ppa1u05b.jar soubor s odpovídající strukturou.

Příklad 1

- Vstup

c: 5

- Výstup

$3^2 + 4^2 = 5^2$

Příklad 2

- Vstup

c: 10

- Výstup

Reseni neexistuje.

Příklad 3

- Vstup

c: 65

- Výstup

$16^2 + 63^2 = 65^2$

- nebo

$$33^2 + 56^2 = 65^2$$

- ale ne

$$25^2 + 60^2 = 65^2$$