

Domácí úloha 03a (13.10. až 24.10.2021 – 2 body) – ppa1u03a.jar

- Napište program, který ze standardního vstupu načte koeficienty a , b a c rovnice $ax^2 + bx + c = 0$ a hraniční body x_1 a x_2 .
- Program následně vypíše, kolik řešení má daná rovnice na intervalu (x_1, x_2) , v případě násobného kořene se počítá pouze jedno řešení.
- Výstup musí být jeden z následujících:
 - o `reseni: neexistuje`
 - o `reseni: existuje jedno`
 - o `reseni: existuji dve`
- Předpokládejte disciplinovaného uživatele, který vždy zadá validní údaje.
 - o Při načítání reálných čísel používejte desetinnou tečku (.).
- Tip: Pamatujte na korektní způsob porovnávání reálných čísel v počítači. Použijte konstantní epsilon 0.00001.
- Poznámka: Počítání s reálnými čísly má svá úskalí. Vlivem reprezentace desetinných čísel v počítači se obecně výsledek nemusí shodovat s analytickým. Zkuste si např. následující rovnici:
 - o $5.29x^2 + 2.3x + 0.25 = 0$
- Pomocí dokumentačních komentářů úlohu řádně okomentujte.
- Úlohu odevzdávejte jako `ppa1u03a.jar` soubor s odpovídající strukturou.

Příklad

- Vstup

```
Zadej koeficient a: 3
Zadej koeficient b: -4
Zadej koeficient c: -2
Zadej pocatek intervalu x1: 0
Zadej konec intervalu x2: 2
```

- Výstup

```
reseni: existuje jedno
```