

Programowanie obiektowe 2 gr. 6

[Strona główna](#) / [Moje kursy](#) / [PO2 gr. 6](#) / [Laboratorium 10](#) / [Laboratorium 10](#)

Laboratorium 10

Otwarto: środa, 8 grudnia 2021, 15:30

Wymagane do: środa, 8 grudnia 2021, 17:05

Proszę napisać program obsługujący jeden parametr wywołania programu podany w formie łańcucha z funkcją matematyczną, np.:

- `"sin(3.14)"`
- `"cos(1.57)"`
- `"pow(2, 10)"`

Parametr wywołania proszę rozdzielić instrukcją:

```
String splitted[] = splitArgs(args[0]);
```

przy pomocy metody:

```
public static String[] splitArgs(String arg) {  
    return Arrays.stream(arg.split("[\\s+()],[ ]")).filter(w -> w.isEmpty() == false).toArray(String[]::new);  
}
```

Korzystając z mechanizmu **refleksji** program powinien wypisać wynik obliczeń żądanych przez użytkownika. W tym celu należy:

- przy użyciu metody `getMethod()` z klasy `Class` znaleźć odpowiednią metodę klasy `Math`,
- wywołać znalezioną metodę dla zadanych przez użytkownika wartości,
- wypisać wynik obliczeń.

Program musi obsługiwać wyjątki, na które może się natknąć w czasie działania (wystarczy wypisać informację o błędzie dla użytkownika oraz samodzielnie zakończyć działanie programu). Dla uproszczenia proszę ograniczyć się tylko do tych metod z klasy `java.lang.Math`, które przyjmują dokładnie jeden lub dwa parametry typu `double`.

Przykładowe uruchomienia programów:

- `java Lab10 "sin(3.14)"`
Wynik: 0.0015926529164868282
- `java Lab10 "cos(1.57)"`
Wynik: 7.963267107332633E-4
- `java Lab10 "pow(2, 10)"`
Wynik: 1024.0
- `java Lab10 "pow(2, 10, 56)"`
Zła liczba argumentow funkcji! Podaj jedna lub dwie liczby.
- `java Lab10 "pow()"`
Zła liczba argumentow funkcji! Podaj jedna lub dwie liczby.
- `java Lab10 "pow(2)"`
Nie ma takiej metody!
- `java Lab10 "test(45)"`
Nie ma takiej metody!
- `java Lab10 "cos(test)"`
Argumenty funkcji musza byc liczbami!
- `java Lab10`
Nie podano nic do obliczenia!

Jako rozwiązanie proszę przesłać wszystkie pliki *.java.