

Упражнения: Първи стъпки в програмирането

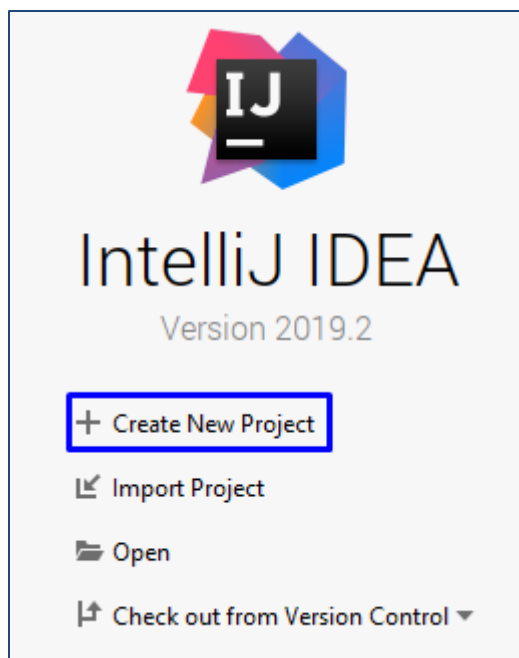
Задачи за упражнение в клас и за домашно към курса "[Основи на програмирането](#)" @ СофтУни.

Тествайте решенията си в **judge системата**: <https://judge.softuni.bg/Contests/Compete/Index/1010>

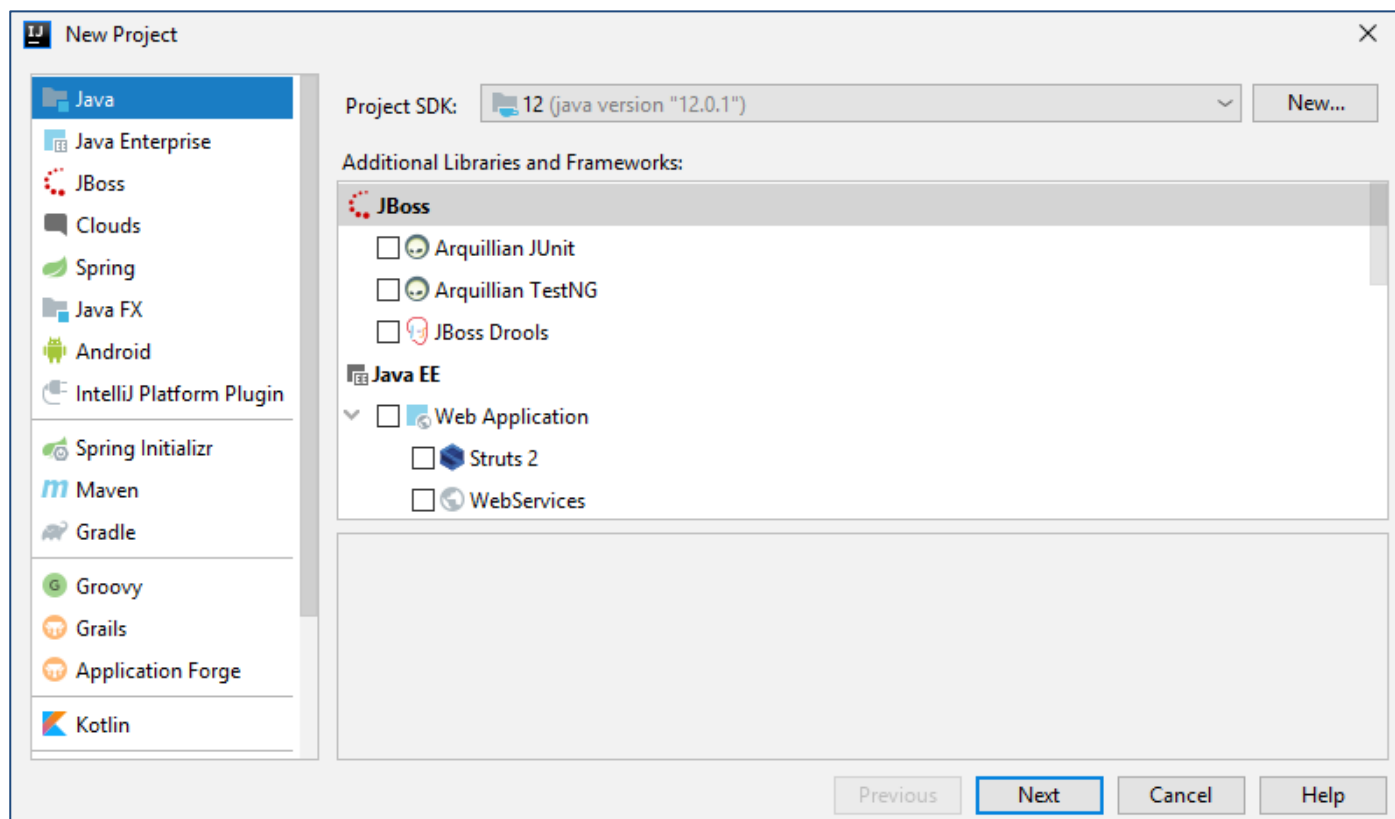
1. Конзолна програма "Hello SoftUni"

Напишете **конзолна Java програма**, която отпечата текста "**Hello SoftUni**".

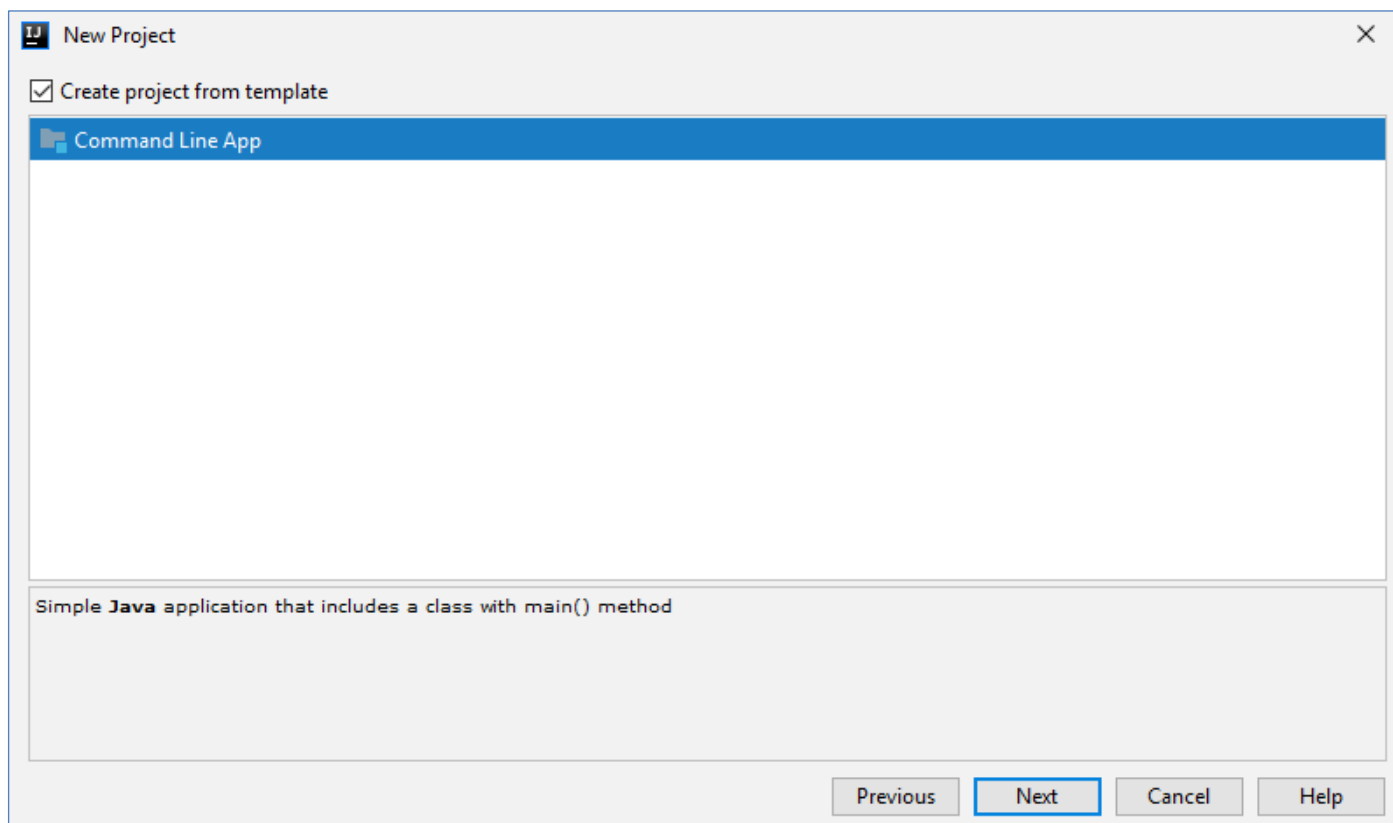
1. Стартирайте IntelliJ IDEA.
2. Създайте нов конзолен проект: [Create New Project].



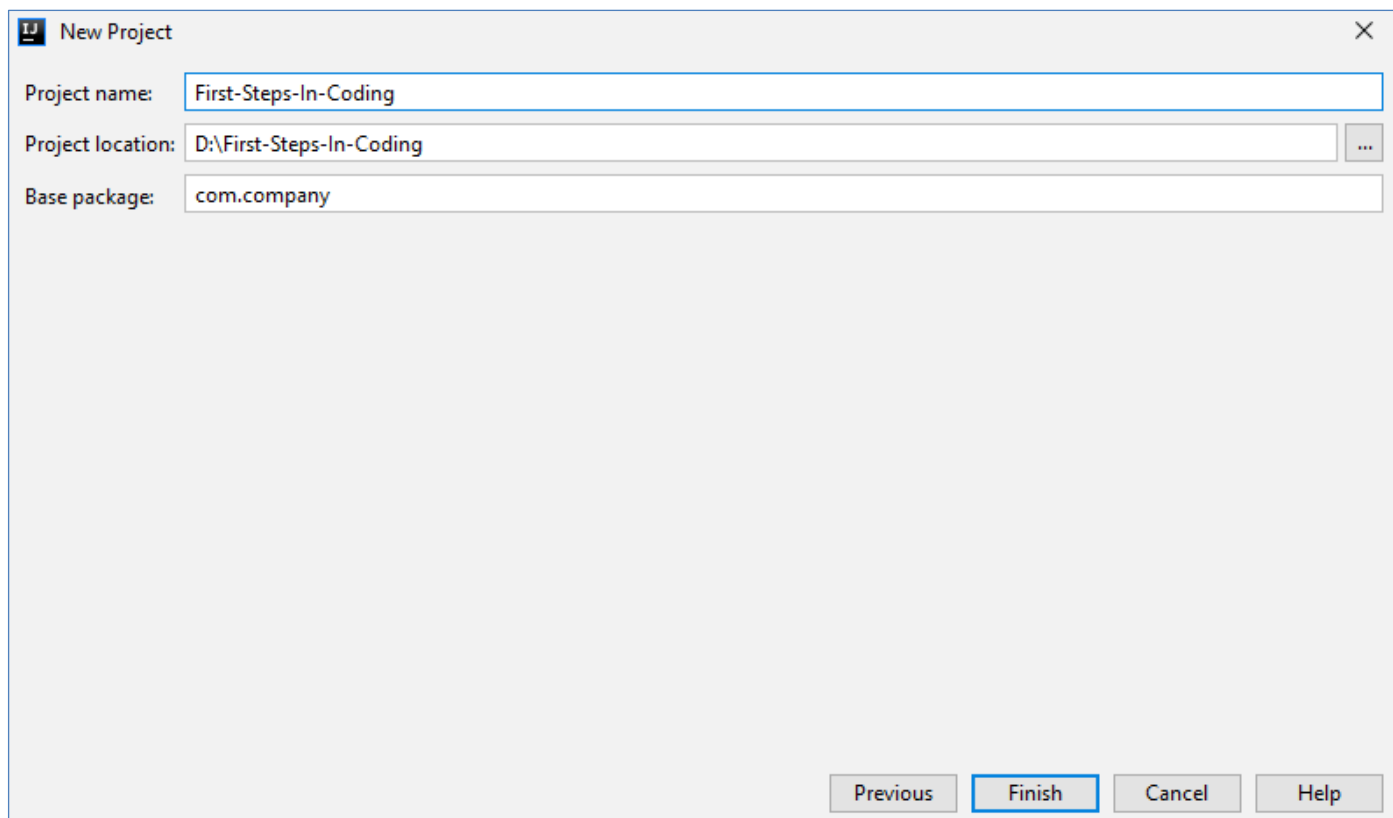
3. Изберете **Java** проект и продължете напред:



Изберете "Command Line App":



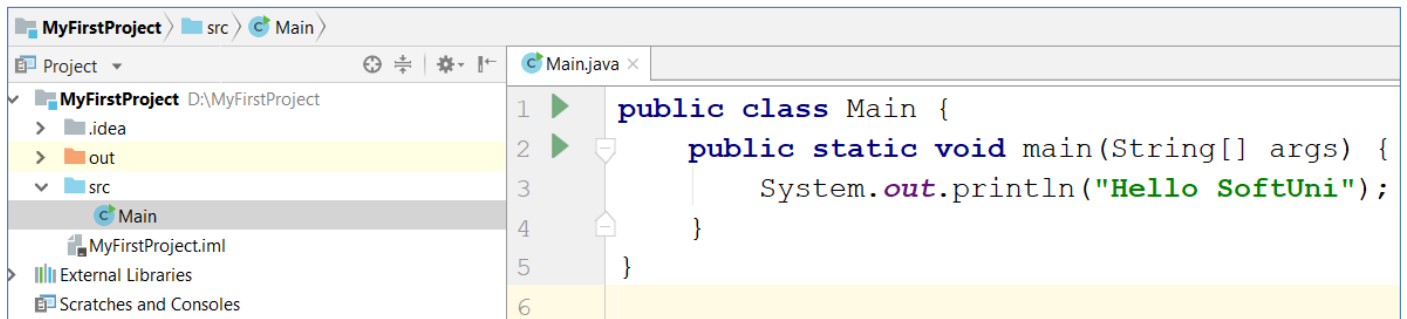
Задайте подходящо име на проекта и изберете директория, в която да бъде създаден:



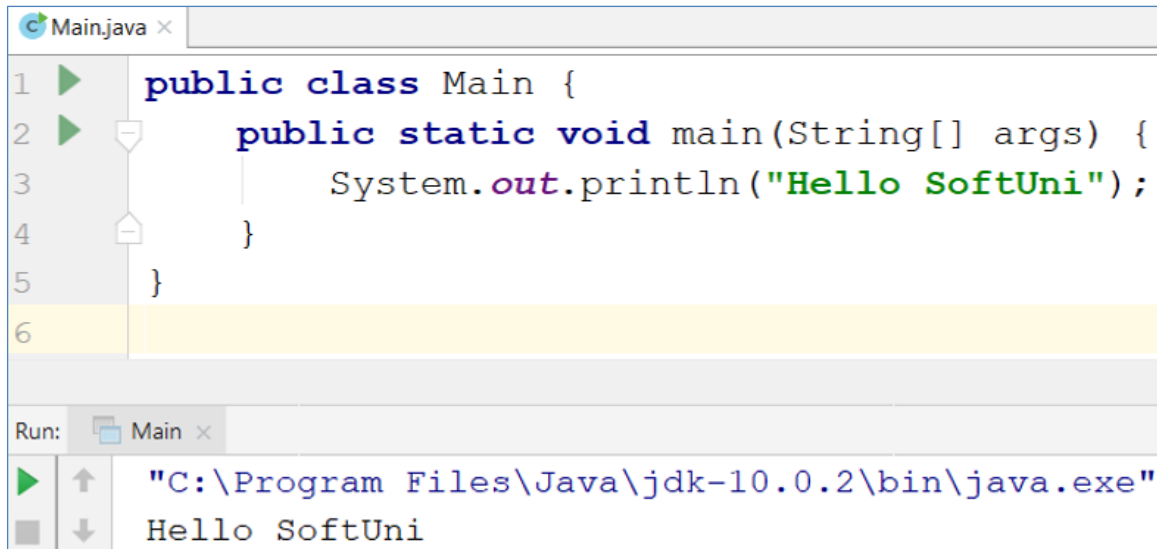
- Намерете секцията `main(String[] args)`. В нея се пише програмен код (команди) на езика **Java**.
- Напишете следния програмен код (команда за печатане на текста "Hello SoftUni"):

```
System.out.println("Hello SoftUni");
```

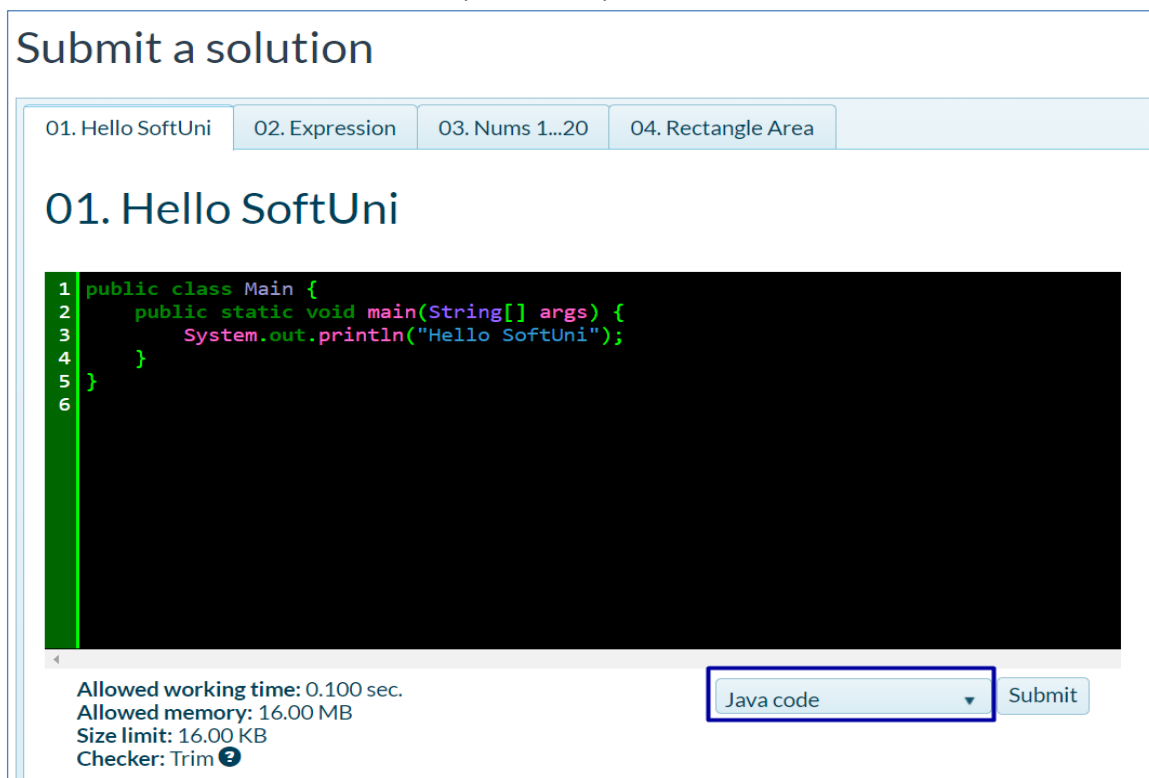
Кодът на програмата се пише отместен навътре с една табулация спрямо отварящата скоба {.



6. **Стартирайте** програмата с натискане на [Ctrl+Shift+F10]. Трябва да получите следния резултат:



7. **Тествайте** решението на тази задача в онлайн judge системата на СофтУни. За целта първо отворете <https://judge.softuni.bg/Contests/Compete/Index/1010#0>. Влезте с вашето потребителско име в СофтУни. Ще се появи прозорец за изпращане на решения за задача "Hello SoftUni". Копирайте целия сорс код от IntelliJ и го поставете в полето за изпращане на решения:



8. Изберете "Java code" от падащото меню, след което натиснете бутона "Submit".
9. Резултатът ще се появи в прозореца по-долу. За да го видите натиснете "Refresh" бутона:

Submissions		
<div> <div> <div>⏮</div> <div>⏪</div> <div>1</div> <div>⏩</div> <div>⏭</div> </div> <div>🔄</div> </div>		
Points	Time and memory used	Submission date
✓ 100 / 100	Memory: 0.95 MB Time: 0.001 s	11:44:42 05.10.2018
		<button>Details</button>
<div> <div> <div>⏮</div> <div>⏪</div> <div>1</div> <div>⏩</div> <div>⏭</div> </div> <div>🔄</div> </div>		

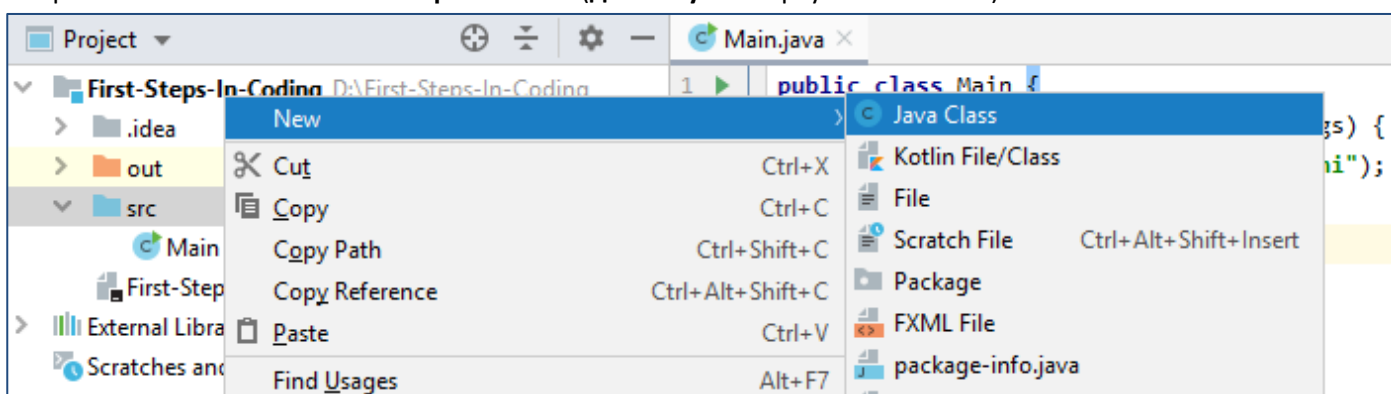
2. Конзолна програма "Expression"

Напишете **конзолна Java програма**, която пресмята и отпечатва стойността на следния **числен израз**:

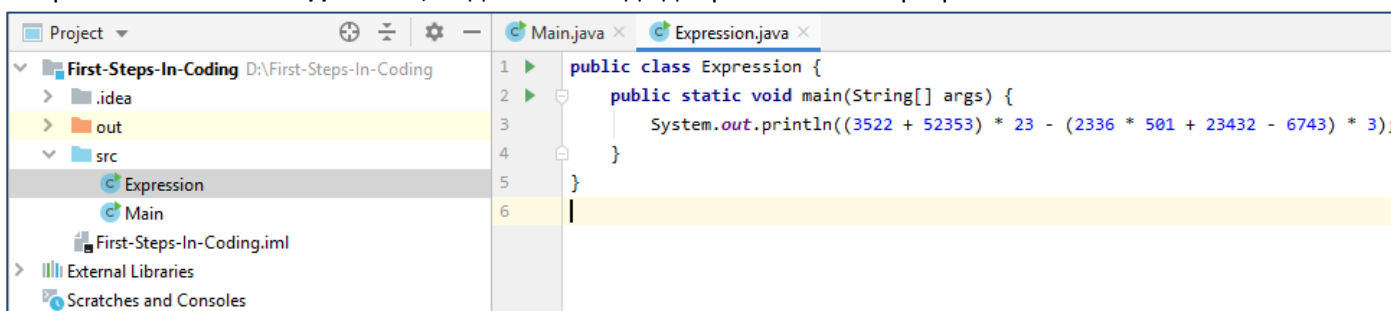
$$(3522 + 52353) * 23 - (2336 * 501 + 23432 - 6743) * 3$$

Забележка: не е разрешено да се пресметне стойността предварително (например с Windows Calculator).

1. Направете нов Java клас с име **"Expression"** (десен бутон върху папката **"src"**):



2. Направете си **main метод** в класа, за да има от къде да тръгне вашата програма:



3. Сега трябва да напишете кода, който да изчисли горния числен израз и да отпечата на конзолата стойността му. Подайте горния числен израз в скобите на командата **System.out.println()**:
4. Стартирайте програмата с [Ctrl+Shift+F10] и проверете дали вашият резултат прилича на нашия:

```
1 public class Expression {
2     public static void main(String[] args) {
3         System.out.println((3522 + 52353) * 23 - (2336 * 501 + 23432 - 6743) * 3);
4     }
5 }
```

Run: Expression x

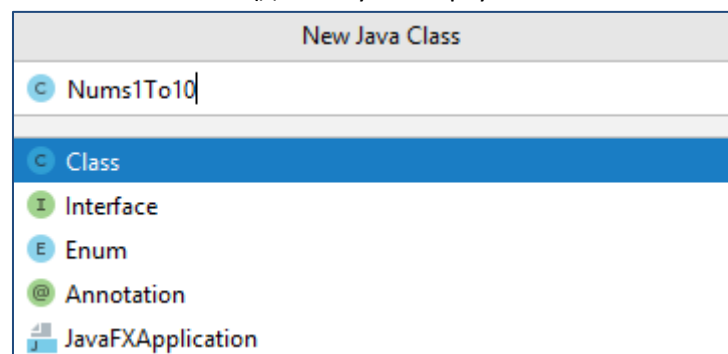
"C:\Program Files\Java\jdk-12.0.1\bin\java.exe" -javaagent:C:\Program Files\JetBrains\IntelliJ IDEA 2018.2\bin\idea_rt.jar -D2275950

5. Тествайте вашата програма в judge системата.

3. Числата от 1 до 10

Напишете Java конзолна програма, която отпечатва числата от 1 до 10 на отделни редове на конзолата.

1. Създайте нов Java клас с име "Nums1To10" (десен бутон върху "src" папката → New → Java Class):



2. Направете си **main** метод

3. Напишете 10 команди **System.out.println()**; една след друга, за да отпечатате числата от 1 до 10:

```
1 public class Nums1To10 {
2     public static void main(String[] args) {
3         System.out.println(1);
4         System.out.println(2);
5         System.out.println(3);
6         System.out.println(4);
7         System.out.println(5);
8         System.out.println(6);
9         System.out.println(7);
10        System.out.println(8);
11        System.out.println(9);
12        System.out.println(10);
13    }
14 }
```

4. Тествайте вашето решение на задачата в judge системата.

5. Можете ли да напишете програмата по **по-умен начин**, така че да не повтаряте 10 пъти една и съща команда? Потърсете в Интернет информация за "[for loop Java](#)".

4. Лице на правоъгълник

Напишете Java програма, която пресмята и отпечатва **лицето на правоъгълник** със предварително зададени страни **a** и **b**. Примерен вход и изход:

a	b	area
2	7	14
7	8	56
12	5	60

1. Направете конзолна Java програма. Използвайте следния код:

```
public static void main(String[] args) {  
  
    int a = 2;  
    int b = 7;  
  
    int area = a * b;  
    System.out.println(area);  
}
```

2. Тествайте решението си в judge системата.