

Aufgabe 1)

Geschafft ;)

Aufgabe 2)

1) Die Java API Doc ist eine dokumentation von Java Code in HTML format. In dieser dokumentation befinden sich informationen und beispiele über alle schnittstellen, klassen und funktionen.

Jeder kann ihn generieren.

2) In einer .java datei würde sich der Java source code befinden, während eine .class den code kompiliert, deshalb würde sich in einer .class datei nur der bytecode befinden.

3) Damit eine Java Anwendung laufen kann, benötigt diese eine main() Methode. Also: "public static void main()".

4) Ein string ist ein array/sequenz von beliebigen Zeichen.

5) "FirstSteps.java"

6) Es gab 27 Fehler die javac angezeigt hat.

Java quotes dürfen nicht 2 zeilen lang sein, deshalb habe ich die fehler behoben indem ich die quotes vor den zeilenenden mit " abgeschlossen habe und sie mit dem zweiten teil mit "+" verbunden.

Also so:

```
System.out.println("Ein Tab wird durch <\t dargestellt>. \t Ein zweiter \\ vor"+
```

```
"dem \t erlaubt es, dass <\t zu schreiben und keinen \t> Tab zu bewirken.");
```

Der Befehl zum Übersetzen von Java dateien heißt "javac".

Der Befehl zum Ausführen von Java dateien heißt "java".

```
PS C:\Users\sniike\desktop> java FirstSteps.java
17
17=17
4+13=17
413=17
true
false
3
3.25
5
5
Ein Tab wird durch \t dargestellt.      Ein zweiter \ vordem \t erlaubt es, dass \t zu schrei
ben und keinen  Tab zu bewirken.
Eine neue Zeile wird durch \n erzeugt.
Ein zweiter \ vordem \n erlaubt es wiederum \n zu schreiben.
PS C:\Users\sniike\desktop> █
```

7)

10: Die variable "ERSTER_SUMMAND" wird mit der variable "ZWEITER_SUMMAND" addiert und als ein text ausgegeben.

Beispiel: 4+13

Typen: int + int -> int

Ergebnis: "17"

11: Die variable "ERSTER_SUMMAND" wird mit der variable "ZWEITER_SUMMAND" addiert, mit "=" an die variable "resultat" angebunden und als ein text ausgegeben.

Beispiel: `4+13+"="`+17

Typen: `int + int + string + int -> int + string + (string)int -> string`

Ergebnis: `"17=17"`

12: Die variable "ERSTER_SUMMAND" wird mit der variable "ZWEITER_SUMMAND" mit "+" gebunden, dann mit "=" an die variable "resultat" angebunden und als ein text ausgegeben.

Beispiel: `4+"+"`+13+"="+17

Typen: `int + string + int + string + int -> int + string + (string)int + string + (string)int`

-> string

Ergebnis: `"4+13=17"`

13: Die variable "ERSTER_SUMMAND" wird mit einem leerem string gebunden, dadurch ist die erste variable ein string und wird mit der variable "ZWEITER_SUMMAND" gebunden, dann mit "=" an die variable "resultat" angebunden und als ein text ausgegeben.

Beispiel: `""`+4+13+"="+17

Typen: `string + int + string + int -> string + (string)int + (string)int + string + (string)int`

-> string

Ergebnis: `"413=17"`

14: Das Ergebnis der Addition von "ERSTER_SUMMAND" und "ZWEITER_SUMMAND" wird mit der variable "resultat" verglichen.

Beispiel: `4+13==17`

Typen: `int + int == int -> boolean`

Ergebnis: `true`

15: Das Ergebnis der vergleichung von der Variable "ERSTER_SUMMAND" und "ZWEITER_SUMMAND" wird als boolean ausgegeben.

Beispiel: `4>13`

Typen: `int > int -> boolean`

Ergebnis: `false`

16: Das Ergebnis der Division von der Variable "ERSTER_SUMMAND" und "ZWEITER_SUMMAND" wird als int ausgegeben

Beispiel: `4/13`

Typen: `int / int -> int`

Ergebnis: `3`

17: Das Ergebnis der Division von der Variable "ZWEITER_SUMMAND" mit 4.0 wird als int ausgegeben.

Beispiel: `13/4.0`

Typen: `int / decimal -> decimal`

Ergebnis: `3.25`

17: Das Ergebnis der Division von der Variable "ZWEITER_SUMMAND" mit 4.0 wird als int ausgegeben.

Beispiel: `13/4.0`

Typen: `int / decimal -> decimal`

Ergebnis: 3.25

18: Die Variable "resultat" wird mit dem integer wert 5 definiert.

Beispiel: resultat=5

Typen: int = int -> int

Ergebnis: 5

19: 18: Die Variable "resultat" wird ausgegeben.

Beispiel: resultat

Typen: int

Ergebnis: 5

Aufgabe 3)

1) and 2) and 3)

```
Donate module-info.java HelloWorld.java × Errors.java
1 package justfuckingletmenameit;
2
3 public class HelloWorld {
4
5     public static void main(String[] args) {
6         System.out.println("Hello World");
7     }
8 }
9
10
11
```

4)

```
1 package justfuckingletmenameit;
2
3 public class Errors {
4
5     public static void main(String[] args) {
6         int a = 7;
7         int b = 4;
8         int result = 0;
9         result = a + b;
10        System.out.println("Das Ergebnis von a plus b ist " + result);
11    }
12
```

```
<
Problems @ Javadoc Declaration Console ×
terminated> Errors [Java Application] C:\Program Files\Java\jdk-17.0.1\bin\javaw.exe (Oct 24, 2021, 1:15:05)
Das Ergebnis von a plus b ist 11
```

5)

```

1 package justfuckingletmenamkeit;
2
3 public class Errors {
4
5     public static void main(String[] args) {
6         int a = 7;
7         int b = 4;
8         int result = 0;
9         result = a + b;
10        int result2 = a - b;
11        int result3 = a * b;
12        int result4 = a / b;
13        System.out.println("Das Ergebnis von a plus b ist " + result);
14        System.out.println("Das Ergebnis von a minus b ist " + result2);
15        System.out.println("Das Ergebnis von a multipliziert mit b ist " + result3);
16        System.out.println("Das Ergebnis von a dividiert durch b ist " + result4);
17    }
18 }
19 }
20

```

Problems @ Javadoc Declaration Console ×
 terminated> Errors [Java Application] C:\Program Files\Java\jdk-17.0.1\bin\javaw.exe (Oct 24, 2021, 1:17:19 PM – 1:17:21 PM)
 as Ergebnis von a plus b ist 11
 as Ergebnis von a minus b ist 3
 as Ergebnis von a multipliziert mit b ist 28
 as Ergebnis von a dividiert durch b ist 1

Fehler: Die division kommt auf keine dezimalzahlen und wird aufgerundet. Das ist weil integer variablen keine dezimalzahlen haben. Das kann man mit einer "double" variable lösen.

Lösung:

```

5     public static void main(String[] args) {
6         double a = 7;
7         double b = 4;
8         double result = 0;
9         result = a + b;
10        double result2 = a - b;
11        double result3 = a * b;
12        double result4 = a / b;
13        System.out.println("Das Ergebnis von a plus b ist " + result);
14    }
15 }
16 }
17

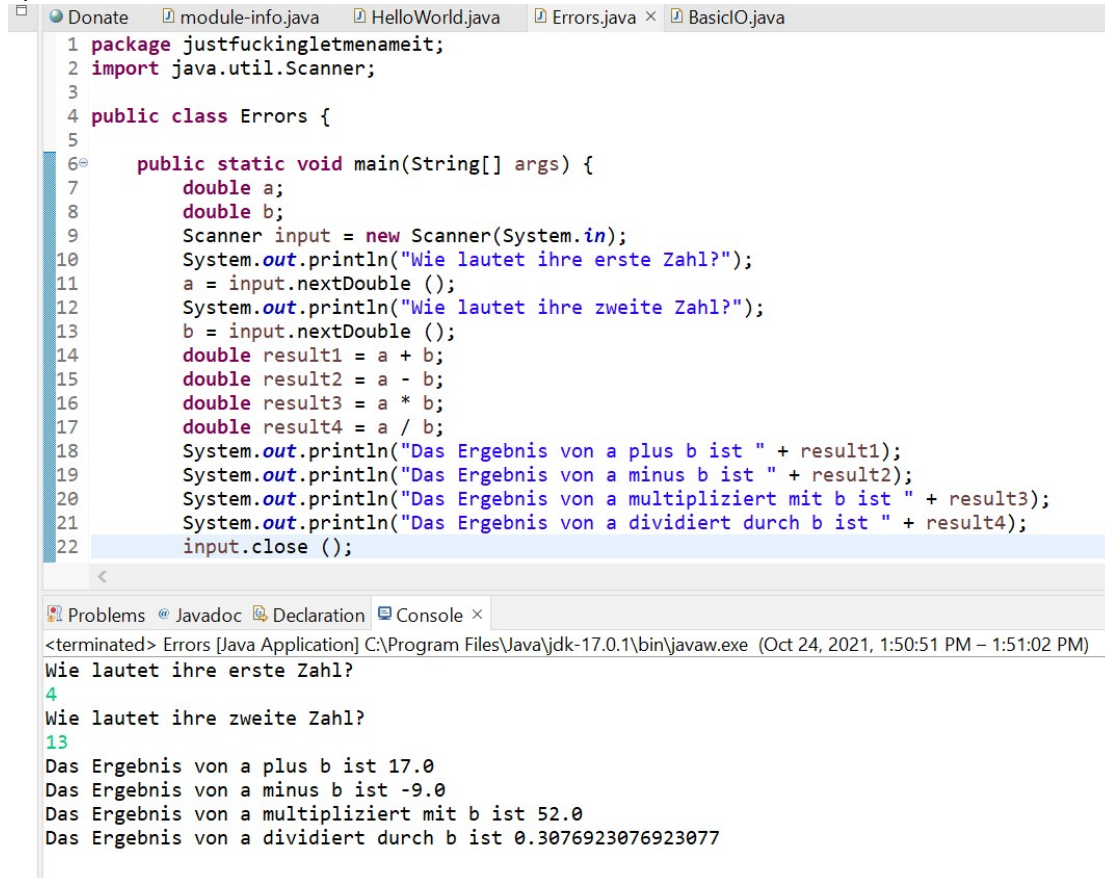
```

Problems @ Javadoc Declaration Console ×
 terminated> Errors [Java Application] C:\Program Files\Java\jdk-17.0.1\bin\javaw.exe (Oct 24, 2021, 1:37:21 PM)
 s Ergebnis von a plus b ist 11.0
 s Ergebnis von a minus b ist 3.0
 s Ergebnis von a multipliziert mit b ist 28.0
 s Ergebnis von a dividiert durch b ist 1.75

Aufgabe 4)

1) Geschafft!

2)



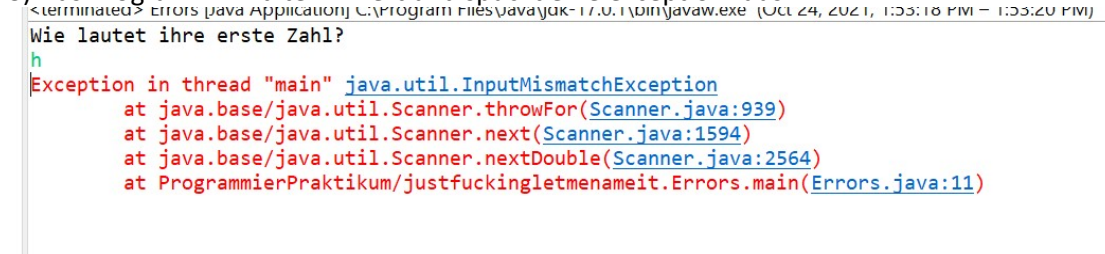
The screenshot shows an IDE with a Java file named 'Errors.java'. The code defines a public class 'Errors' with a main method. The main method prompts the user for two double values, 'a' and 'b', and then calculates and prints the sum, difference, product, and quotient of these two values. The console output shows the program running successfully, with the user entering '17.0' for 'a' and '9.0' for 'b'. The results are: 'Das Ergebnis von a plus b ist 17.0', 'Das Ergebnis von a minus b ist -9.0', 'Das Ergebnis von a multipliziert mit b ist 52.0', and 'Das Ergebnis von a dividiert durch b ist 0.3076923076923077'.

```
1 package justfuckingletmenameit;
2 import java.util.Scanner;
3
4 public class Errors {
5
6     public static void main(String[] args) {
7         double a;
8         double b;
9         Scanner input = new Scanner(System.in);
10        System.out.println("Wie lautet ihre erste Zahl?");
11        a = input.nextDouble ();
12        System.out.println("Wie lautet ihre zweite Zahl?");
13        b = input.nextDouble ();
14        double result1 = a + b;
15        double result2 = a - b;
16        double result3 = a * b;
17        double result4 = a / b;
18        System.out.println("Das Ergebnis von a plus b ist " + result1);
19        System.out.println("Das Ergebnis von a minus b ist " + result2);
20        System.out.println("Das Ergebnis von a multipliziert mit b ist " + result3);
21        System.out.println("Das Ergebnis von a dividiert durch b ist " + result4);
22        input.close ();
23    }
24 }
```

<terminated> Errors [Java Application] C:\Program Files\Java\jdk-17.0.1\bin\javaw.exe (Oct 24, 2021, 1:50:51 PM – 1:51:02 PM)

Wie lautet ihre erste Zahl?
17.0
Wie lautet ihre zweite Zahl?
9.0
Das Ergebnis von a plus b ist 17.0
Das Ergebnis von a minus b ist -9.0
Das Ergebnis von a multipliziert mit b ist 52.0
Das Ergebnis von a dividiert durch b ist 0.3076923076923077

3) Das Programm wird terminiert und spuckt eine exception raus.



The screenshot shows the same IDE as before, but now the program has terminated with an exception. The console output shows the user entering 'h' for the first number, which caused a 'java.util.InputMismatchException'. The exception stack trace is displayed, showing the error occurred in the 'main' method of the 'Errors' class at line 11, specifically in the 'nextDouble' method of the 'Scanner' class.

```
h
Exception in thread "main" java.util.InputMismatchException
    at java.base/java.util.Scanner.throwFor(Scanner.java:939)
    at java.base/java.util.Scanner.next(Scanner.java:1594)
    at java.base/java.util.Scanner.nextDouble(Scanner.java:2564)
    at ProgrammierPraktikum/justfuckingletmenameit.Errors.main(Errors.java:11)
```

<terminated> Errors [Java Application] C:\Program Files\Java\jdk-17.0.1\bin\javaw.exe (Oct 24, 2021, 1:53:18 PM – 1:53:20 PM)

Wie lautet ihre erste Zahl?
h

Aufgabe 5)

1)

```

4
5 public class Kegel {
6
7     public static void main(String[] args) {
8         double a;
9         double b;
10        Scanner input = new Scanner(System.in);
11        System.out.println("Wie lautet die Höhe ihres Kegels?");
12        b = input.nextDouble ();
13        System.out.println("Wie lautet ihrer Radius?");
14        a = input.nextDouble ();
15        double temp = Math.sqrt(Math.pow(a, 2)+Math.pow(b, 2));
16        double result = Math.PI * Math.pow(a, 2) + Math.PI * a * temp;
17        System.out.println("Die Oberfläche ihres Kegels lautet: " + result);
18        result = ((Math.PI * Math.pow(a, 2)/3))*b;
19        System.out.println("Das Volumen ihres Kegels lautet: " + result);
20        input.close();
21    }
22

```

Problems @ Javadoc Declaration Console ×

<terminated> Kegel [Java Application] C:\Program Files\Java\jdk-17.0.1\bin\javaw.exe (Oct 24, 2021, 2:35:52 PM –

```

Wie lautet die Höhe ihres Kegels?
8
Wie lautet ihrer Radius?
3
Die Oberfläche ihres Kegels lautet: 108.79967207790783
Das Volumen ihres Kegels lautet: 75.39822368615503

```

2)


```

1 package math;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class Pythagoras {
6
7     public static void main(String[] args) {
8         double a;
9         double b;
10        Scanner input = new Scanner(System.in);
11        System.out.println("Wie lautet ihre Hypotenuse c?");
12        b = input.nextDouble ();
13        System.out.println("Wie lautet ihre Kathete a?");
14        a = input.nextDouble ();
15        double result = Math.sqrt(-Math.pow(a,2)+Math.pow(b,2));
16        System.out.println("Die fehlende Kathete lautet: " + result);
17        input.close();
18    }
19
20 }
21

```

Problems @ Javadoc Declaration Console ×

<terminated> Pythagoras [Java Application] C:\Program Files\Java\jdk-17.0.1\bin\javaw.exe (Oct 24, 2021, 10:10:10 AM)

Wie lautet ihre Hypotenuse c?

10

Wie lautet ihre Kathete a?

3

Die fehlende Kathete lautet: 9.539392014169456

3)

```
5 public class Potenzen {
6
7     public static void main(String[] args) {
8         double a;
9         double b;
10        Scanner input = new Scanner(System.in);
11        System.out.println("Wie lautet ihre Zahl?");
12        a = input.nextDouble ();
13        System.out.println("Wie lautet ihre Hochzahl?");
14        b = input.nextDouble ();
15        double result = Math.pow(a, b);
16        System.out.println("Gleitkomma = "+result);
17        int a2 = (int)Math.round(a);
18        int b2 = (int)Math.round(b);
19        int result2 = (int)Math.pow(a2, b2);
20        System.out.println("Ganzzahl = "+result2);
21        input.close();
22    }
23
24 }
25
```

< Problems @ Javadoc Declaration Console x

<terminated> Potenzen [Java Application] C:\Program Files\Java\jdk-17.0.1\bin\javaw.exe

Wie lautet ihre Zahl?
2.1
Wie lautet ihre Hochzahl?
3.2
Gleitkomma = 10.74241047739471
Ganzzahl = 8