

Java-Grundlagen

Die IDE

Benutzen Sie diese Website: <https://www.programiz.com/java-programming/online-compiler/>

- Keine Installation nötig, einfach öffnen und verwenden.
- Schreiben Sie links den Code, klicken Sie auf Run“, um ihn auszuführen.

Alternative: https://www.w3schools.com/java/tryjava.asp?filename=demo_compiler

Aufgabe 1 - FizzBuzz

Aufgabe. Schreiben Sie ein Java-Programm, das die Zahlen von 1 bis 100 ausgibt. Für Vielfache von drei soll statt der Zahl “Fizz” ausgegeben werden, für Vielfache von fünf “Buzz”. Für Zahlen, die sowohl Vielfache von drei als auch von fünf sind, soll “FizzBuzz” ausgegeben werden.

Erwartete Ausgabe.

```
1
2
Fizz
4
Buzz
Fizz
7
8
Fizz
Buzz
11
Fizz
13
14
FizzBuzz
...
```

Aufgabe 2 - π Approximation

Aufgabe. Schreiben Sie ein Java-Programm, das eine Approximation von π mit der Leibniz-Reihe berechnet:

$$\pi \approx 4 \times \left(1 - \frac{1}{3} + \frac{1}{5} - \frac{1}{7} + \frac{1}{9} - \dots \right)$$

Ihre Aufgabe:

1. Definieren Sie eine feste ganzzahlige Variable n , die die Anzahl der Terme in der Approximation angibt (z. B. $n = 1000$).
2. Verwenden Sie eine Schleife, um die Summe der ersten n Terme der Reihe zu berechnen.
3. Geben Sie den approximierten Wert von π nach dem Aufsummieren von n Termen aus.