

Einen Mathetrainer in Java programmieren

① Input: Einen Code erklären

- Erkläre in eigenen Worten, was das folgende Programm für Funktionen hat.
- Erkläre die Bedeutung von Zeile 3, Zeile 8 und Zeile 12.
- Schreibe für die Nutzereingabe „23“ den vollständigen Output des Programms auf.

```

1 package quadratzahlrechner;
2 import java.util.*;
3 public class Quadratzahlrechner {
4
5     public static void main(String[] args) {
6         System.out.println("Quadratzahl-Rechner");
7         Scanner sc = new Scanner(System.in);
8
9         System.out.print("Bitte Zahl eingeben:");
10        int a =sc.nextInt();
11        int b =a*a;
12        System.out.println("Die Quadratzahl von " +a+ " ist " +b);
13
14        if ( b >= 401){
15
16        System.out.println("Eine wirklich große Zahl, ein Glück "
17            + "kann der Computer das rechnen!");}
18
19        else
20        {
21        System.out.println("Diese Quadratzahl solltest du "
22            + "aber auswendig wissen!");}
23    }
24 }

```

Java



② If-Anweisungen

- Schreibe ein Programm, in dem der Nutzer eine Rechenaufgabe lösen muss und ihm angezeigt wird, ob er die richtige Antwort gegeben hat.
- Erweitere dein Programm derart, dass der Nutzer mehrere Rechenaufgaben lösen muss.



Vergleichsoperatoren in Java

- `a == b`
- `a != b` (ungleich)
- `a < b` (a kleiner b)
- `a <= b` (a kleiner oder gleich b)

③ Baue dein Rechenprogramm aus. Hierzu kannst du z. B. Folgendes einbauen:

- ein Multiple-Choice-Quiz erstellen, bei dem die Zahlen 1 bis 4 für eine Antwort stehen
- eine Variable, die dem Punktestand entspricht und bei richtigen Antworten erhöht wird
- ...



Typ	Belegung	Beispiel
boolean	true oder false	0, 1
char	Ein Unicode-Zeichen	a, B, €, &
int	32 Bit-Ganzzahl	255.654
float	32 Bit Fließkommaz	3,654

Beispiele für Datentypen