



# **Taschenrechner - App**

## **Java**

### **Aufgabensammlung**



## Inhaltsverzeichnis

---

<b>1.</b>	<b>Vorbereitung .....</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>Aufgabensammlung .....</b>	<b>3</b>
2.1	Fehlersuche Datentypen.....	3
2.2	Fehlersuche Rechenoperationen.....	3
2.3	Layoutgestaltung Name .....	4
2.4	Layoutgestaltung Hintergrund.....	4
2.5	Logikaufgabe Rechenoperationen .....	4
2.6	Logikaufgabe if-Struktur.....	4




## 1. Vorbereitung

---



Öffne das Programm AndroidStudio. Wenn es gestartet ist, öffne das Projekt Calculator und warte bis alles geladen hat.

Schalte in deinem Smartphone die Entwickleroptionen frei. Um diese zu aktivieren, öffne die Einstellungen, gehe dann zu Telefoninfo, wähle Softwareinformationen aus und klicke mehrmals auf die Buildnummer. Schließe danach dein Smartphone an den Laptop an und starte die App mit dem Symbol . Dadurch wird die App auf deinem Smartphone installiert und gestartet.

## 2. Aufgabensammlung

---

### 2.1 Fehlersuche Datentypen

Überprüfe, ob die richtigen Datentypen verwendet wurden: Schau mal in folgendem Codeabschnitt nach, ob Fehler mit den Datentypen entstanden sind. Du findest diesen Abschnitt ab Zeile 58 im Ordner *app* → *java* → *epos.girlsday.calculator* → *MainActivity*.

```
public void onClick(View v) {  
    if (v instanceof Button) {  
        Button button = (Button) v;  
        char c = button.getText().charAt(0);  
        int buttonText = button.getText().toString();  
        float currentText = binding.tvResult.getText().toString();  
        ...  
    }  
}
```

### 2.2 Fehlersuche Rechenoperationen

Check die Rechenoperationen: Probiere mal alle Rechenoperationen in deinem Taschenrechner am Handy aus. Scheinbar gibt es eine Operation, die nicht so funktioniert, wie sie sollte. Manchmal ist nur ein kleiner Tippfehler schuld! Kleiner Tipp: Das gesuchte Rechenzeichen wird im Programm so geschrieben: `'\u00F7'`. Der Fehler befindet sich in Zeile 135 bis 164, ebenfalls im Verzeichnis *MainActivity*.



## 2.3 Layoutgestaltung Name

Personalisiere deinen Taschenrechner: Gib deinem Taschenrechner einen persönlichen Touch, indem du ihn nach dir benennst! Gehe dazu in das *layout* Verzeichnis, welches du im Ordner *res* findest, öffne *activity\_main.xml* und klicke auf das benötigte Kästchen. Du kannst unter *Common Attributes* den Text ändern.

## 2.4 Layoutgestaltung Hintergrund

Wähle ein neues Hintergrundbild: In demselben Verzeichnis wo du den Namen geändert hast, kannst du auch das Hintergrundbild deines Taschenrechners ändern. Unter *Declared Attributes* kannst du dies realisieren. Wähle einfach ein Bild, das dir gefällt, und ziehe es per Drag and Drop in das *layout* Verzeichnis, dann stelle es als Hintergrund ein. Achte jedoch darauf, das richtige Kästchen auszuwählen!

## 2.5 Logikaufgabe Rechenoperationen

Vervollständige die Rechenoperationen: Hier ist ein kleiner Code-Schnipsel, in welchem du die Lücken füllen musst. Du findest diesen Abschnitt ab Zeile 166 im Ordner *app* → *java* → *epos.girlsday.calculator* → *MainActivity*. Denke vor allem daran, wie du Zahlen addierst und subtrahierst:

```
float endResult = orderedNumberList.get(0);

for (int i = 0; i < orderedOperatorList.size(); ____) {
    if (orderedOperatorList.get(i) == '+') {
        endResult = _____ + orderedNumberList.get(i + 1);
    } else if (orderedOperatorList.get(i) == '-')
    {
        endResult = endResult _____ orderedNumberList.get(i + 1);
    }
}
```

## 2.6 Logikaufgabe if-Struktur

Vereinfache die if-Abfrage (**aus 2.5**): Schaffst du es, den Code ein bisschen zu vereinfachen? Versuche die if-else-Struktur so zu ändern, dass du nur ein if und ein else hast. Das macht alles übersichtlicher! Du findest diesen Abschnitt ab Zeile 166 im Ordner *app* → *java* → *epos.girlsday.calculator* → *MainActivity*.

Mit diesen Verbesserungen sollte dein Taschenrechner einwandfrei funktionieren und personalisiert sein! Viel Spaß beim Tüfteln!