

Sicherungsblatt: Aufgabe 1

Programmtext analysieren

Ziel: Du kannst Objekte, Methoden und Parameter in einem kurzen Java-Programm erkennen und ihre Wirkung erklären.

1 · Das Ausgangsprogramm

```
Circle ball = new Circle(200, 50, 50);
ball.move(10, 10);
ball.setFillColor(Color.red);
ball.destroy();
```

2 · Musterlösung zu b): Zeile für Zeile

- | | | |
|---|---|---|
| 1 | <code>Circle ball = new Circle(200, 50, 50);</code> | Ein neues Kreis-Objekt wird erzeugt und in der Objektvariablen <code>ball</code> gespeichert. Die Zahlen legen Position und Größe fest. |
| 2 | <code>ball.move(10, 10);</code> | Der Kreis wird um die angegebenen Werte in x- und y-Richtung verschoben. |
| 3 | <code>ball.setFillColor(Color.red);</code> | Die Füllfarbe des Kreises wird auf Rot gesetzt. |
| 4 | <code>ball.destroy();</code> | Der Kreis wird wieder von der Zeichenfläche entfernt. |

3 · Musterlösung zu c): Was bedeuten die Zahlen?

`new Circle(200, 50, 50)`

200 = x-Position

50 = y-Position

50 = Radius / Größe

`move(10, 10)`

erste 10 = Verschiebung in x-Richtung

zweite 10 = Verschiebung in y-Richtung

Der Kreis verändert dabei seine Größe und Farbe nicht.

Gute Versuchsstrategie: Verändere immer nur eine Zahl. Starte das Programm erneut und vergleiche die Beobachtung mit dem vorherigen Durchlauf.

4 · Ablauf und Merksätze

Kreis erzeugen



bewegen



rot färben



entfernen

- ! **Objekt und Variable:** `new Circle(...)` erzeugt das Objekt; `ball` ist die Objektvariable, über die es angesprochen wird.
- ! **Methodenaufruf:** Mit der Punktnotation, zum Beispiel `ball.move(...)`, wird eine Methode für genau dieses Objekt aufgerufen.
- ! **Parameter:** Werte in den Klammern steuern, wie ein Objekt erzeugt oder wie eine Methode ausgeführt wird.