

Die Ausgabe auf der Konsole könnte wie folgt aussehen:

```
Hallo Sascha,  
Viel Spass beim Spielen!!!
```

```
Wurf 1  
Sascha Deine Wuerfel zeigen folgende Werte:  
Wuerfel 1: 5  
Wuerfel 2: 4  
Wuerfel 3: 6  
Wuerfel 4: 4  
Wuerfel 5: 6
```

```
Sascha, bitte gib an, welche Wuerfel Du nochmal werfen moechtest  
Wuerfel 1 noch einmal werfen?  
Ihre Eingabe (j/n): n  
Wuerfel 2 noch einmal werfen?  
Ihre Eingabe (j/n): j  
Wuerfel 3 noch einmal werfen?  
Ihre Eingabe (j/n): n  
Wuerfel 4 noch einmal werfen?  
Ihre Eingabe (j/n): j  
Wuerfel 5 noch einmal werfen?  
Ihre Eingabe (j/n): n
```

```
Wurf 2  
Sascha Deine Wuerfel zeigen folgende Werte:  
Wuerfel 1: 5  
Wuerfel 2: 6  
Wuerfel 3: 6  
Wuerfel 4: 5  
Wuerfel 5: 6
```

```
Sascha, bitte gib an, welche Wuerfel Du nochmal werfen moechtest  
Wuerfel 1 noch einmal werfen?  
Ihre Eingabe (j/n): n  
Wuerfel 2 noch einmal werfen?  
Ihre Eingabe (j/n): n  
Wuerfel 3 noch einmal werfen?  
Ihre Eingabe (j/n): n  
Wuerfel 4 noch einmal werfen?  
Ihre Eingabe (j/n): n  
Wuerfel 5 noch einmal werfen?  
Ihre Eingabe (j/n): n
```

```
Wurf 3  
Sascha Deine Wuerfel zeigen folgende Werte:  
Wuerfel 1: 5  
Wuerfel 2: 6  
Wuerfel 3: 6  
Wuerfel 4: 5  
Wuerfel 5: 6
```

```
Spieler Sascha hat die maximale Summe von 28 erreicht!  
Spielrunde beendet!
```



## Übungen zu objektorientierter Programmierung

1. Schreiben Sie eine Klasse mit der Bezeichnung **Wuerfel**, die über die beiden Instantvariablen **augen** (Datentyp int) und **isImBecher** (Datentyp boolean) verfügt.

Die Klasse verfügt über einen parameterlosen Konstruktor, welcher die Variable **augen** mit den Wert 0 initialisiert und in der Variablen **isImBecher** den Wert true speichert.

Zusätzlich verfügt die Klasse über weitere Instanzmethoden, die nachfolgend erläutert werden:

- a) Die parameterlose Methode mit der Bezeichnung **entferneWuerfel** soll den Wert der Variablen **isImBecher** in false ändern.
- b) Die parameterlose Methode mit der Bezeichnung **hinzufuegenWuerfel** soll den Wert der Variablen **isImBecher** in true ändern.
- c) Die Parameterlose Methode mit der Bezeichnung **wurf** sorgt dafür, dass der Würfel zufallwerte zwischen 1 und 6 ermittelt und diesen Wert dann der Variablen **augen** zuweist. Stellen Sie sicher, dass die Variable **isImBecher** angepasst wird.
- d) Die parameterlose Methode mit der Bezeichnung **getAugen** soll die Augenzahl des Würfes zurückgeben.
- e) Die parameterlose Methode mit der Bezeichnung **isImBecher** soll den Wert der Variablen **isImBecher** zurückgeben.

2. Schreiben Sie eine Klasse mit der Bezeichnung **Becher**, die in der Lage ist, fünf Objekte der Klasse **Wuerfel** zu verwalten. Darüber hinaus besitzt die Klasse eine weitere Instanzvariable (Datentyp String), die den Namen des Spielers speichern soll.

Die Klasse verfügt über einen Konstruktor, welcher als Parameter den Namen des Spielers enthält. Tragen Sie Sorge dafür, dass im Konstruktor die Würfel initialisiert und der Name des Spielers in der Instanzvariablen gespeichert wird.

Zusätzlich verfügt die Klasse über weitere Instanzmethoden, die nachfolgend erläutert werden:

- a) Die parameterlose Methode mit der Bezeichnung **werfen** soll alle im Würfelbecher befindlichen Würfel werfen.
- b) Die Parameterlose Methode mit der Bezeichnung **zeigeWuerfel** soll die Augenzahl aller Würfel auf der Konsole anzeigen.
- c) Die parameterlose Methode mit der Bezeichnung **bewerten** soll dazu diesen, dem Spieler selbst entscheiden zu lassen, ob er einzelne Würfel nochmals werfen möchte.
- d) Die parameterlose Methode mit der Bezeichnung **spielen** soll eine Spielrunde simulieren, bei der jeder einzelne Würfel im Becher maximal drei Mal geworfen werden kann.

3. Schreiben Sie eine Klasse, mit der Sie die beiden anderen Klassen testen können, indem Sie ein Objekt der Klasse **Becher** erzeugen und durch Aufruf der Methode **spielen()** eine Spielrunde starten.