

## Wiederholungen mit fester Anzahl

Bestimme die Ausgabe, die folgende Zeilen erzeugen, OHNE den Programmcode einzugeben! Nimm an, daß jeweils die Werte in den Klammern am Ende des Programmcodes eingegeben werden!

- |   |  |
|---|--|
| (1.) <code>for (int i=1;i&lt;=4;i++)<br/>    System.out.println("Durchlauf Nr.:"+i);</code>               | (6.) <code>for (double i=3;i&lt;=5;i=i+0.25)<br/>    System.out.println(i);</code>   |
| (2.) <code>for (int i=3;i&lt;=6;i++)<br/>    System.out.println(2*i);</code>                              | (7.) <code>for (int i=0;i&lt;=2;i++)<br/>    for (int j=0;j&lt;=3;j++)<br/>        System.out.println(i+3*j+1);</code>                                       |
| (3.) <code>for (int j=2;j&lt;=8;j=j+2)<br/>    System.out.println(j);</code>                              | (8.) <code>int i, j;<br/>for (i=0;i&lt;=5;i++) {<br/>    for (j=0;j&lt;=i;j++)<br/>        System.out.print("*");<br/>    System.out.println();<br/>}</code> |
| (4.) <code>for (int counter=10;counter&gt;=1;counter--)<br/>    System.out.println(counter);</code>       |  |
| (5.) <code>int num, i;<br/>num=5;<br/>for (i=num;i&lt;=2*num+3;i++)<br/>    System.out.println(i);</code> |  |

Finden Sie heraus, weshalb keine Ausgabe oder eine Endlosschleife erfolgt!

- |  |  |
|--|--|
| (9.) <code>for (int i=0;i&gt;=5;i++)<br/>    System.out.print("*");</code>   | (11.) <code>for (int i=10;i&gt;=5;i++)<br/>    System.out.print("*");</code> |
| (10.) <code>for (int i=10;i&lt;=5;i++)<br/>    System.out.print("*");</code> | (12.) <code>for (int i=0;i&lt;=5;i--)<br/>    System.out.print("*");</code>  |

- (13.) Gib eine Zeile von 10 Sternen aus!
- (14.) Der Benutzer soll eine Zahl zwischen 1 und 20 eingeben und eine Zeile mit dieser Anzahl von Sternen ausgeben!
- (15.) Gib ein 10 x 10 Quadrat von Sternen aus!
- (16.) Berechne die Summe von  $1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} + \frac{1}{6} + \frac{1}{7} + \dots + \frac{1}{100}$ ! Bestimmen Sie den letzten Wert(z.B. 100) durch Eingabe über die Tastatur!
- (17.) Berechne die Summe der ungeraden Zahlen von 1 bis 99! Die Bedingung für ungerade Zahlen lautet:  $i\%2==1$ !
- (18.) Lesen Sie einen Satz oder ein Wort von der Tastatur ein. Da Programm bestimmt anschließend die Anzahl der Zischlaute("S", "Z", "s", "z")!
- (19.) Frage eine Zahl n ab und eines der Zeichen S oder P. Berechne dann die Summe oder das Produkt der Zahlen 1 bis n.
- (20.) Die Produktionsmenge und der Preis von den meisten Agrarprodukten bestimmen die Produktion und den Preis im nächsten Jahr:  

$$[\text{Preis aktuelles Jahr}] = 20 - 0.1 * [\text{Menge dieses Jahr}]$$

$$[\text{Menge nächstes Jahr}] = 5 * [\text{Preis dieses Jahr}] - 10$$
 Schreibe ein Programm, welches den Preis und die Menge in den nächsten 12 Jahren ausgibt, wenn in dem 1.Jahr die Produktmenge 80 Mill. Tonnen beträgt.
- (21.) Erstelle ein Programm, welches eine Zahl  $\geq 3$  abfragt(Kontrolle!), und anschließend (a.) ein Rechteck oder (b.) ein Dreieck ausgibt(4 Varianten: oben rechts, oben links, unten rechts, unten links)
- ```

*****
*   *
*   *
*   *
*****
*****
*   *
*   *
*   *
*****
*
    
```
- (22.) Erstelle ein Programm, welches eine Zahl  $\geq 3$  abfragt(Kontrolle!), und anschließend Dreieck wie folgt ausgibt:
- ```

*
***
*****
*****
    
```

(23.) Erstelle ein Programm zur Berechnung des Break-Even-Points wie folgt:

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Fixe Kosten:1000
Var. Kosten/Stück:2
Erlöse/Stück:4
Menge      Kosten  Erlöse  Gewinn
-----
100      1200    400    -800
200      1400    800    -600
300      1600   1200   -400
400      1800   1600   -200
500      2000   2000    0
600      2200   2400   200
700      2400   2800   400
800      2600   3200   600

C:\Documents and Settings\MrBig\Desktop>Pause
Press any key to continue . . .
```

(24.) Erstellen Sie ein Programm, welches folgende Ausgabe erstellt:

```
1 2 3 4 5 6 7 8
2 3 4 5 6 7 8 9
3 4 5 6 7 8 9 10
4 5 6 7 8 9 10 11
5 6 7 8 9 10 11 12
6 7 8 9 10 11 12 13
7 8 9 10 11 12 13 14
8 9 10 11 12 13 14 15
```

Lösungen:

(1.) Durchlauf: 1; Durchlauf: 2; Durchlauf: 3; Durchlauf: 4

(2.) 6 8 10 12

(3.) 2 4 6 8

(4.) 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

(5.) 5 6 7 8 9 10 11 12 13

(6.) 3 3,25 3,5.....4,75 5

(7.) 1 4 7 10 2 5 8 11 3 6 9 12

(8.) \*

\*\*

\*\*\*

\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

(9.) Keine Ausgabe

(10.) Keine Ausgabe

(11.) Endlosschleife

(12.) Endlosschleife

(13.) for (int i=1;i<=10;i++)

System.out.print("\*");

(14.) System.out.print("Anzahl der Sterne:");

int anzSterne= .intInput();

for (int i=1;i<=anzSterne;i++)

System.out.print("\*");

(15.) for (int i=1; i<=10;i++){

for (int j=1; j<=10;j++)

System.out.print("\*");

System.out.println("");

}

(16.)

double summe=0;

System.out.print("Obergrenze:");

int Obergrenze=Keyboard.intInput();

for (double i=1; i<=Obergrenze;i++){

summe=summe+1/i;

}

System.out.println("Die Summe der inversen Zahlen beträgt:"+summe);

(17.)

(18.)

int AnzZischlaute=0;String EinZeichen;

System.out.print("Zeichenkette:");

String Text=Keyboard.stringInput();

for (int i=0; i<=Text.length()-1;i++){

EinZeichen=Text.substring(i,i+1);

if (EinZeichen.equals("S") || EinZeichen.equals("Z") || EinZeichen.equals("s") || EinZeichen.equals("z"))

)

Alternativ:

AnzZischlaute++;

}

System.out.println("Die Anzahl der Zischlaute beträgt:"+AnzZischlaute);

(19.)

int summe=0,produkt=1;

System.out.print("Max:");

int max=Keyboard.intInput();

System.out.print("Summe oder Produkt:");

String PoderS=Keyboard.stringInput();

if (PoderS.equals("s")) {

```

for (int i=1; i<=max;i++)
    summe=summe+i;
System.out.println("Die Summe beträgt:"+summe);
}
else {
for (int i=1; i<=max;i++)
    produkt=produkt*i;
System.out.println("Das Produkt beträgt:"+produkt);
}

```

(20.)

```

double Preis, Menge=80;
for (int i=1; i<=12;i++){
    Preis=20-0.1*Menge;
    System.out.println("Menge:"+Menge+" Preis:"+Preis);
    Menge=5*Preis-10;
}

```

(21.)

```

int i,j;
System.out.print("Anzahl Sterne:");
int AnzSterne=Keyboard.readInt();
System.out.print("Dreieck(d) oder Rechteck(r):");
String DoderR=Keyboard.readString();

```

```

if (DoderR.equals("r")) {
for ( i=1; i<=AnzSterne;i++){
if (i==1||i==AnzSterne) {
for (j=1; j<=AnzSterne;j++)
System.out.print("*");
System.out.println("");
}
else {
for (j=1; j<=AnzSterne;j++)
if (j==1||j==AnzSterne)
System.out.print("*");
else
System.out.print(" ");
System.out.println("");
}
}
}
else
for ( i=1; i<=AnzSterne;i++){
for (j=1; j<=AnzSterne-i+1;j++)
System.out.print("*");
System.out.println("");
}
}

```

(22.)

```

int i,j;
System.out.print("Anzahl Sterne(ungerade Zahl >=3!):");
int AnzSterne=Keyboard.readInt();

if (AnzSterne>=3 && AnzSterne%2==1) {
for ( i=1; i<=AnzSterne;i=i+2){
for (j=(AnzSterne-i)/2; j>=0;j=j-1)
System.out.print(" ");
for (j=1; j<=i;j++)
System.out.print("*");
for (j=(AnzSterne-i)/2; j>=0;j=j-1)
System.out.print(" ");
}
}

```

```
        System.out.println("");
    }
}
else
    System.out.println("Zahl ist ungerade oder kleiner als 2!");
```

(23.)

```
int i,j;
System.out.print("Fixe Kosten:");
int FixeKosten=Keyboard.intInput();
System.out.print("Var. Kosten/Stück:");
int VarKosten=Keyboard.intInput();
System.out.print("Erlöse/Stück:");
int Erlöse=Keyboard.intInput();
System.out.println("Menge    Kosten Erlöse Gewinn");
System.out.println("=====");
for ( i=100; i<=800;i=i+100){
    int ActKosten=FixeKosten+i*VarKosten;
    int ActErlöse=i*Erlöse;
    int ActGewinn=ActErlöse-ActKosten;
    System.out.println(i+ "    "+ ActKosten+ "    "+ActErlöse+ "    "+ActGewinn);
}
```

(24.)

```
int i,j;
for(i=1;i<=8;i++){
    for(j=1;j<=8;j++){
        System.out.print(i+j-1+ " ");
        System.out.println();
    }
}
```