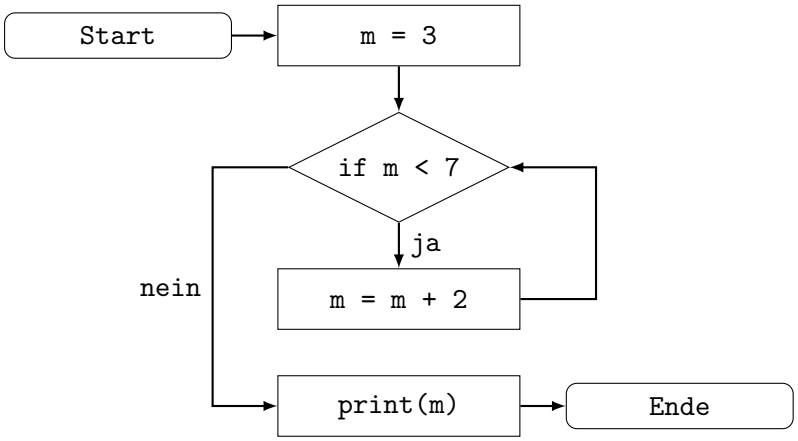
Python (Schleifen) Übungen

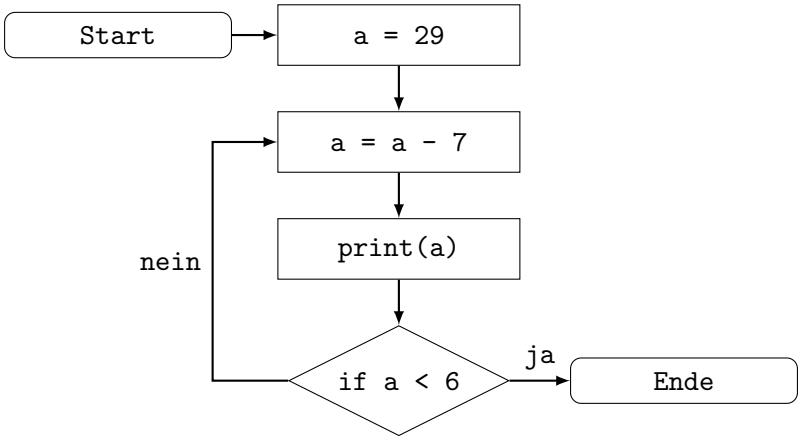
Aufgabe 1

Welche Ausgabe macht das durch das Flussdiagramm gegebene Programm?



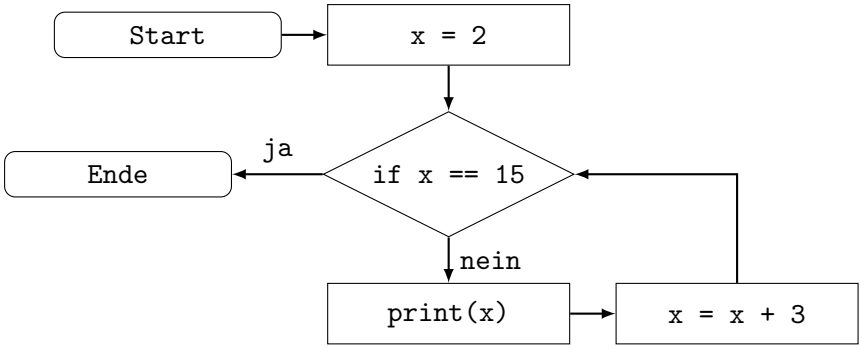
Aufgabe 2

Welche Ausgabe macht das durch das Flussdiagramm gegebene Programm?



Aufgabe 3

Welche Ausgabe macht das durch das Flussdiagramm gegebene Programm? Wird das Programm beendet? Begründen Sie Ihre Antwort.



Aufgabe 4

Welche Ausgabe erzeugt das Programm?

```
for i in range(2, 5):
    print(10*i)
```

Aufgabe 5

Welche Ausgabe erzeugt das Programm?

```
for i in range(3, 16, 3):
    print(i)
```

Aufgabe 6

Welche Ausgabe erzeugt das Programm?

```
for i in range(12, 2, -2):
    print(i)
```

Aufgabe 7

Welche Ausgabe erzeugt das Programm?

```
farben = ["rot", "gruen", "blau"]
for farbe in farben:
    print(farbe)
```

Aufgabe 8

Welche Ausgabe erzeugt das Programm?

```
zahlen = [2, 5, 8, 11]
for zahl in zahlen:
    print(zahl * 2)
```

Aufgabe 9

Welche Ausgabe erzeugt das Programm?

```
x = 1
while x < 6:
    print(x)
    x += 1
```

Aufgabe 10

Welche Ausgabe erzeugt das Programm?

```
x = 0
while x < 10:
    x += 3
    print(x)
```

Aufgabe 11

Welche Ausgabe erzeugt das Programm?

```
x = 15
while x >= 3:
    print(x)
    x -= 3
```

Aufgabe 12

Welche Ausgabe erzeugt das Programm?

```
x = 2
while x <= 50:
    print(x)
    x *= 2
```

Aufgabe 13

Welche Ausgabe erzeugt das Programm

```
for i in range(1, 8):
    if i == 5:
        break
    print(i)
```

Aufgabe 14

Welche Ausgabe erzeugt das Programm? Welche Elemente werden nicht mehr verarbeitet?

```
farben = ["rot", "gruen", "blau", "gelb", "violett"]
for farbe in farben:
    if farbe == "blau":
        break
    print(farbe)
```

Aufgabe 15

Welche Ausgabe erzeugt das Programm? Welche Wirkung hat `continue`?

```
for i in range(1, 8):
    if i % 2 == 0:
        continue
    print(i)
```

Aufgabe 16

Welche Zahlen werden ausgegeben? Welche Zahlen werden übersprungen?

```
zahlen = [3, 12, 7, 20, 5]
for zahl in zahlen:
    if zahl < 10:
        continue
    print(zahl)
```

Aufgabe 17

Welche Ausgabe erzeugt das Programm?

```
x = 1
while x < 8:
    if x == 5:
        break
    print(x)
    x += 1
```

Aufgabe 18

Welche Ausgabe erzeugt das Programm? Weshalb wird die Schleife beendet?

```
x = 3
while x <= 15:
    print(x)
    if x % 2 == 0:
        break
    x += 3
```

Aufgabe 19

Welche Ausgabe erzeugt das Programm? Welche Werte werden übersprungen?

```
x = 0
while x < 7:
    x += 1
    if x % 2 == 0:
        continue
    print(x)
```

Aufgabe 20

Welche Ausgabe erzeugt das Programm? Welche Werte werden nicht ausgegeben?

```
x = 0
while x < 10:
    x += 1
    if x % 3 == 0:
        continue
    print(x)
```

Aufgabe 21

Endet die Schleife? Begründe deine Antwort anhand der Schleifenbedingung und der Veränderung von `x`.

```
x = 5
while x < 10:
    print(x)
    x -= 1
```

Aufgabe 22

Endet die Schleife? Begründe deine Antwort. Weshalb wird die Schleife nicht unendlich oft ausgeführt?

```
z = 8
while z < 9:
    z += 3
    print(z)
```

Aufgabe 23

Endet die Schleife? Erkläre, welche Rolle die Anweisung `continue` dabei spielt.

```
x = 0
while x < 5:
    if x == 3:
        continue
    print(x)
    x += 1
```

Aufgabe 24

Endet die Schleife? Welche Werte werden ausgegeben? Weshalb wird die Schleife beendet, obwohl `x < 10` weiterhin wahr wäre?

```
x = 1
while x < 10:
    x += 2
    if x == 7:
        break
    print(x)
```

Aufgabe 25

Erkläre den Unterschied zwischen einer kopfgesteuerten und einer fussgesteuerten Schleife.

Aufgabe 26

Erkläre den grundlegenden Unterschied zwischen einer `for`-Schleife und einer `while`-Schleife in Python.

Aufgabe 27

Welche Wirkung hat die Anweisung `break` innerhalb einer Schleife?

Aufgabe 28

Unter welcher Voraussetzung kann eine `while`-Schleife zu einer Endlosschleife werden?

Aufgabe 29

Schreibe in das folgende Raster ein Python-Programm, das in einer Schleife die Zahlen 3, 4, . . . , 70, 81 addiert und das Resultat in der Shell ausgibt. Einrückungstiefe: 2 Leerzeichen

Aufgabe 30

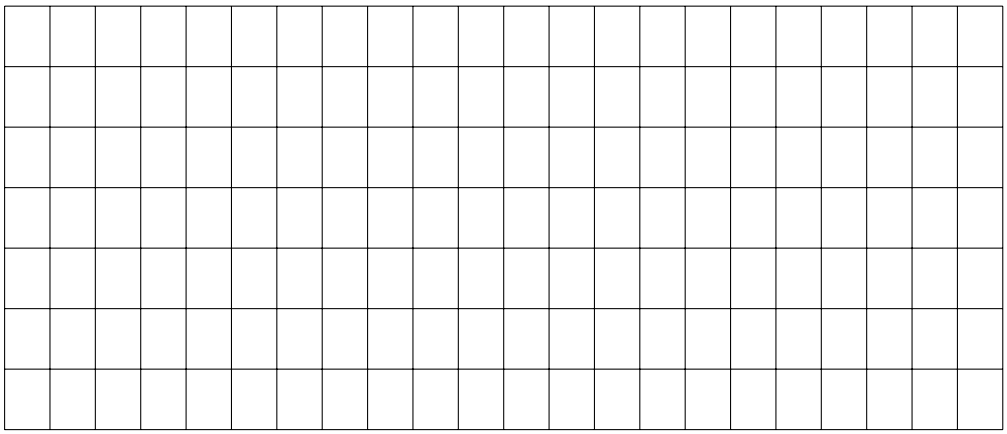
Schreibe ein Python-Programm, das mit der Zahl 1 beginnt, diese jeweils verdoppelt und jeden Wert ausgibt, solange der Wert kleiner als 20 ist.

Verwende eine `while`-Schleife. Einrückungstiefe: 2 Leerzeichen.

Aufgabe 31

Schreibe ein Python-Programm, das die Zahlen von 1 bis 8 ausgibt, wobei die Zahl 5 übersprungen wird.

Verwende eine `while`-Schleife und `continue`. Einrückungstiefe: 2 Leerzeichen.



Aufgabe 32

Schreibe ein Python-Programm, das mit der Zahl 1 beginnt, jeden Wert ausgibt und die Zahl anschliessend verdoppelt.

Sobald der neue Wert mindestens 8 beträgt, soll die Schleife beendet werden. Verwende `while True` und `break`. Einrückungstiefe: 2 Leerzeichen.

