

```

get_triangle_area(input(), input()) # aufgabe 1a

# aufgabe 1b
'''
Eine switch-case Anweisung kann man mit if-elif Anweisungen simulieren, indem man die erste if-Anweisung statt switch-Anweisung nutzt und die weiteren elif-Anweisungen statt case, das könnte so aussehen:
input(letter)
if (letter == 'a'): $Anweisung 1$
elif (letter == 'b'): $Anweisung 2$
elif (letter == 'c'): $Anweisung 3$
...
elif (letter == 'y'): $Anweisung 27$
else: $Anweisung 28$
'''

# aufgabe 1c
'''
Bei einer while-Schleife muss der Zähler jedes Mal innerhalb der Schleife geändert werden, also die Schleife:
for i in range(a, b, c) könnte man durch die Schleife ersetzen:
    i = a
    while i < b:
        ...
        i += c
'''

print(check(fill())) # aufgabe 1d
print(average(fill_until_zero())) # aufgabe 1e
print(get_price(int(input()))) # aufgabe 2a

```

```

# aufgabe 2b
'''
if $Bedingung$ then $Anweisung1$
if $nicht Bedingung$ then $Anweisung2$

Mit einem konkreten Beispiel:
a = input()
if a % 2 == 0 then print("gerade")
if a % 2 != 0 then print("ungerade")

Das heißt man muss die zweite Bedingung (oder die Gegenbedingung) auch ausdrücklich schreiben. Der Nachteil ist aber, dass dabei Vergleiche gemacht werden, die tatsächlich nicht nötig sind.
'''

# aufgabe 2c
'''
Bei einer do-while Schleife wird eine Anweisung ausgeführt solange die nachfolgende Bedingung richtig ist. Da die Bedingung nachfolgend ist, wird die Anweisung mindestens einmal ausgeführt und erst dann wird überprüft, ob die Bedingung richtig ist.
Beispiel in Python:
$Anweisung$
while $Bedingung$:
    $Anweisung$

input(a)
a *= 2
while a <= 100: a *=2
'''

```

```

print(get_variability(fill())) # aufgabe 2d
print_pyramid(int(input())) # aufgabe 2e
simulate_coin_experiment(n: 50, n_exp: 10000) # aufgabe 3

```

```
import random
```

1 usage

```
✓ def get_triangle_area(a, ha):  
    return a * ha/2
```

```
|
```

2 usages

```
✓ def fill():  
    arr: list[int] = list()  
    for i in range(3):  
        arr.append(int(input()))  
    return arr
```

1 usage

```
✓ def fill_until_zero():  
    arr: list[int] = list()  
    ✓ while True:  
        k = int(input())  
        if k != 0:  
            arr.append(k)  
        else:  
            break  
    return arr
```

1 usage

```
def average(arr):  
    return sum(arr) / len(arr)
```

1 usage

```
def check(arr):  
    for i in arr:  
        if arr.count(i) != 1: return False  
    return True
```

1 usage

```
def get_variability(arr):  
    return len(set(arr))
```

1 usage

```
def get_price(age: int):  
    if age < 12:  
        return 10  
    elif age < 18:  
        return 12  
    elif age < 65:  
        return 14  
    else:  
        return 12
```

1 usage

```
def print_pyramid(n):  
    for i in range(1, n + 1):  
        k = i  
        print_spaces(n - i)  
        while k >= 1:  
            print(k, sep='', end='')  
            k -= 1  
        k = k + 2  
        while k <= i:  
            print(k, sep='', end='')  
            k += 1  
        print()
```

1 usage

```
def simulate_coin_experiment(n, n_exp):  
    total = 0  
    for i in range(n_exp):  
        z = 0  
        counter = 0  
        while z < n:  
            if random.random() > 0.5 or z == 0: z += 1  
            else: z -= 1  
            counter += 1  
        total += counter  
    print(total/n_exp)
```