

На числовой прямой даны два отрезка:  $P = [5, 30]$  и  $Q = [14, 23]$ . Укажите наибольшую возможную длину промежутка  $A$ , для которого формула

$$((x \in P) \equiv (x \in Q)) \rightarrow \neg(x \in A)$$

тождественно истинна, то есть принимает значение 1 при любом значении переменной  $x$ .

**Ответ: 9.**

```
max_ = 0
max1 = 0
max2 = 0
for a1 in range(4, 40):
    for a2 in range(a1, 40):
        f = 0
        for x in range(1, 1000):
            if ((5 <= x <= 30) == (14 <= x <= 23)) <= int(not(a1 <= x <= a2)) != 1:
                f = 1
                break
        if f == 0:
            if a2 - a1 > max_:
                max_ = a2 - a1
                max1 = a1
                max2 = a2
x = max1 - 0.9
if ((5 <= x <= 30) == (14 <= x <= 23)) <= int(not(max1 - 0.9 <= x <= max2 + 0.9)) == 1:
    max_ += 1
x = max2 + 0.9
if ((5 <= x <= 30) == (14 <= x <= 23)) <= int(not(max1 - 0.9 <= x <= max2 + 0.9)) == 1:
    max_ += 1
print(max_, max1, max2)
```