

На числовой прямой даны два отрезка: $P = [22, 72]$ и $Q = [42, 102]$. Какова наименьшая возможная длина интервала A , что логическое выражение

$\neg(\neg(x \in A) \wedge (x \in P)) \vee (x \in Q)$

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

```
minn = 200
minna1 = 1
minna2 = 200
a1 = 1
while a1 <= 200:
    a2 = a1 + 1
    while a2 <= 200:
        flag = 0
        x = 1
        while x <= 200:
            A = (a1<=x<=a2)
            P = (22<=x<=72)
            Q = (42<=x<=102)
            w = ((not((not(A))*P)) or Q)
            if w == 0:
                flag = 1
                break
            x += 0.5
        if flag == 0:
            if a2 - a1 < minn:
                minn = a2 - a1
                minna1 = a1
                minna2 = a2
        a2 += 1
    a1 += 1
print(minn, minna1, minna2)
```

Ответ: 20