

№	Решение на языке Pascal	Решение на языке Python	Оценки
1.	<pre>function kon(m,n:integer):integer; var s,k:integer; begin k:=1; while (m<>0) or (n<>0) do begin s:=s+(m mod 2)*(n mod 2)*k; m:=m div 2; n:=n div 2; k:=k*2; end; kon:=s; end; var m:integer; b:boolean; begin for var a:=0 to 1000 do begin b:=true; for var x:=0 to 1000 do if (kon(x,49)<>0)<=((kon(x,33)=0) <=(kon(x,a)<>0))=false then b:=false; if b then begin m:=a; break; end; end; writeln(m); end.</pre>	<pre>def kon(m, n): k, s = 1, 0 while m != 0 or n != 0: s = s + (m % 2) * (n % 2) * k m, n = m // 2, n // 2 k = k * 2 return s for A in range(1001): b = True for x in range(1001): if ((kon(x,49)!=0)<=((kon(x,33)\ ==0)<=(kon(x,A)!=0)))==False: b = False if b: m = A break print(m)</pre>	16
2.	<pre>function kon(m,n:integer):integer; var s,k:integer; begin k:=1; while (m<>0) or (n<>0) do begin s:=s+(m mod 2)*(n mod 2)*k; m:=m div 2; n:=n div 2; k:=k*2; end; kon:=s; end; var m:integer; b:boolean; begin for var a:=0 to 1000 do begin b:=true; for var x:=0 to 1000 do if (kon(x,51)=0) or ((kon(x,41)=0) <=(kon(x,a)<>0))=false then b:=false; if b then begin m:=a; break; end; end; writeln(m); end.</pre>	<pre>def kon(m, n): k, s = 1, 0 while m != 0 or n != 0: s = s + (m % 2) * (n % 2) * k m, n = m // 2, n // 2 k = k * 2 return s for A in range(1001): b = True for x in range(1001): if ((kon(x,51)==0) ((kon(x,41)\ ==0)<=(kon(x,A))))==0: b = False if b: m = A break print(m)</pre>	18
3.	<pre>function kon(m,n:integer):integer; var s,k:integer; begin k:=1; while (m<>0) or (n<>0) do begin s:=s+(m mod 2)*(n mod 2)*k; m:=m div 2; n:=n div 2; k:=k*2; end; kon:=s; end; var m:integer; b:boolean; begin for var a:=0 to 1000 do begin b:=true; for var x:=0 to 1000 do if ((kon(x,41)<>0)<=((kon(x,9)=0) <=(kon(x,a)<>0)))=false then b:=false; if b then begin m:=a; break; end; end; writeln(m); end.</pre>	<pre>def kon(m, n): k, s = 1, 0 while m != 0 or n != 0: s = s + (m % 2) * (n % 2) * k m, n = m // 2, n // 2 k = k * 2 return s for A in range(1001): b = True for x in range(1001): if (1-((kon(x,41)!=0)<=\ ((kon(x,9)==0)<=(kon(x,A)!=0)))): b = False if b: m = A break print(m)</pre>	32

№	Решение на языке Pascal	Решение на языке Python	Оценки
4.	<pre>function kon(m,n:integer):integer; var s,k:integer; begin k:=1; while (m<>0) or (n<>0) do begin s:=s+(m mod 2)*(n mod 2)*k; m:=m div 2; n:=n div 2; k:=k*2; end; kon:=s; end; var m:integer; b:boolean; begin for var a:=0 to 1000 do begin b:=true; for var x:=0 to 1000 do if not((kon(x,a)<>0)<=((kon(x,17)=0) and (kon(x,5)=0)<=(kon(x,3)<>0))) then begin b:=false; break; end; if b then m:=a; end; writeln(m); end.</pre>	<pre>def kon(m, n): k, s = 1, 0 while m != 0 or n != 0: s = s + (m % 2) * (n % 2) * k m, n = m // 2, n // 2 k = k * 2 return s for A in range(1001): b = True for x in range(1001): if not((kon(x,A)!=0)<=((kon(x,17)\ ==0)&(kon(x,5)==0)<=(kon(x,3)))): b = False break if b: m = A print(m)</pre>	23
5.	<pre>function kon(m,n:integer):integer; var s,k:integer; begin k:=1; while (m<>0) or (n<>0) do begin s:=s+(m mod 2)*(n mod 2)*k; m:=m div 2; n:=n div 2; k:=k*2; end; kon:=s; end; var m:integer; b:boolean; begin for var a:=0 to 1000 do begin b:=true; for var x:=0 to 1000 do if ((kon(x,51)=0) or ((kon(x,11)=0) <=(kon(x,a)<>0))) = false then b:=false; if b then begin m:=a; break; end; end; writeln(m); end.</pre>	<pre>def kon(m, n): k, s = 1, 0 while m != 0 or n != 0: s = s + (m % 2) * (n % 2) * k m, n = m // 2, n // 2 k = k * 2 return s for A in range(1001): b = True for x in range(1001): if ((kon(x,51)==0) ((kon(x,11)\ ==0)<=(kon(x,A))))==0: b = False if b: m = A break print(m)</pre>	48
6.	<pre>function kon(m,n:integer):integer; var s,k:integer; begin k:=1; while (m<>0) or (n<>0) do begin s:=s+(m mod 2)*(n mod 2)*k; m:=m div 2; n:=n div 2; k:=k*2; end; kon:=s; end; var m:integer; b:boolean; begin for var a:=0 to 1000 do begin b:=true; for var x:=0 to 1000 do if ((kon(x,39)=0) or ((kon(x,11)=0) <=(kon(x,a)<>0))) = false then b:=false; if b then begin m:=a; break; end; end; writeln(m); end.</pre>	<pre>def kon(m, n): k, s = 1, 0 while m != 0 or n != 0: s = s + (m % 2) * (n % 2) * k m, n = m // 2, n // 2 k = k * 2 return s for A in range(1001): b = True for x in range(1001): if ((kon(x,39)==0) ((kon(x,11)\ ==0)<=(kon(x,A))))==False: b = False if b: m = A break print(m)</pre>	36

№	Решение на языке Pascal	Решение на языке Python	Оцен
7.	<pre>function kon(m,n:integer):integer; var s,k:integer; begin k:=1; while (m<>0) or (n<>0) do begin s:=s+(m mod 2)*(n mod 2)*k; m:=m div 2; n:=n div 2; k:=k*2; end; kon:=s; end; var m:integer; b:boolean; begin for var a:=0 to 1000 do begin b:=true; for var x:=0 to 1000 do if ((kon(x,39)=0) or ((kon(x,42)=0) <=(kon(x,a)<>0))) = false then b:=false; if b then begin m:=a; break; end; end; writeln(m); end.</pre>	<pre>def kon(m, n): k, s = 1, 0 while m != 0 or n != 0: s = s + (m % 2) * (n % 2) * k m, n = m // 2, n // 2 k = k * 2 return s for A in range(1001): b = True for x in range(1001): if ((kon(x,39)==0) ((kon(x,42)\ ==0)<=(kon(x,A))))==False: b = False if b: m = A break print(m)</pre>	5
8.	<pre>function din(n,m:integer):boolean; begin din:=(n mod m)=0; end; var m:integer; b:boolean; begin for var a:=1 to 1000 do begin b:=true; for var x:=1 to 1000 do if (not(din(x,a))<=(din(x,6)<= not(din(x,4))))=false then begin b:=false; break; end; if b then m:=a; end; end; writeln(m); end.</pre>	<pre>def din(n, m): return (n % m == 0) for A in range(1, 1001): b = True for x in range(1001): if (1-(din(x,A))<=(din(x,6)<= (1-(din(x,4))))==0: b = False break if b: m = A print(m)</pre>	12
9.	<pre>function din(n,m:integer):boolean; begin din:=(n mod m)=0; end; var m:integer; b:boolean; begin for var a:=1 to 1000 do begin b:=true; for var x:=1 to 1000 do if (not(din(x,a))<=(din(x,12)<= not(din(x,8))))=false then begin b:=false; break; end; if b then m:=a; end; end; writeln(m); end.</pre>	<pre>def din(n, m): return (n % m == 0) for A in range(1, 1001): b = True for x in range(1001): if (1-(din(x,A))<=(din(x,12)\ <=(1-(din(x,8))))==0: b = False break if b: m = A print(m)</pre>	24

№	Решение на языке Pascal	Решение на языке Python	Оцен
10.	<pre>function din(n,m:integer):boolean; begin din:=(n mod m)=0; end; var m:integer; b:boolean; begin for var a:=1 to 1000 do begin b:=true; for var x:=1 to 1000 do if (not(din(x,14)) or not(din(x,a) <=not(din(x,28))) = false then begin b:=false; break; end; if b then m:=a; end; writeln(m); end.</pre>	<pre>def din(n, m): return (n % m == 0) for A in range(1, 1001): b = True for x in range(1001): if ((1-din(x,14)) (1-din\ (x,A))<=(1-din(x,28)))==0: b = False break if b: m = A print(m)</pre>	28
11.	<pre>function din(n,m:integer):boolean; begin din:=(n mod m)=0; end; var m:integer; b:boolean; begin for var a:=1 to 1000 do begin b:=true; for var x:=1 to 1000 do if (not(din(x,a)) or not(din(x,6) <=not(din(x,18)))) = false then begin b:=false; break; end; if b then m:=a; end; writeln(m); end.</pre>	<pre>def din(n, m): return (n % m == 0) for A in range(1, 1001): b = True for x in range(1001): if ((1-din(x,A)) (1-din\ (x,6))<=(1-din(x,18)))==0: b = False break if b: m = A print(m)</pre>	18
12.	<pre>function din(n,m:integer):boolean; begin din:=(n mod m)=0; end; var m:integer; b:boolean; begin for var a:=1 to 1000 do begin b:=true; for var x:=1 to 1000 do if (not(din(x,a))<=(din(x,14) <=not(din(x,21)))) = false then begin b:=false; break; end; if b then m:=a; end; end; writeln(m); end.</pre>	<pre>def din(n, m): return (n % m == 0) for A in range(1, 1001): b = True for x in range(1001): if (1-(din(x,A))<=(din(x,14)<=\ (1-(din(x,21))))==0: b = False break if b: m = A print(m)</pre>	42

№	Решение на языке Pascal	Решение на языке Python	Ответ
13.	<pre>function din(n,m:integer):boolean; begin din:=(n mod m)=0; end; var m:integer; b:boolean; begin for var a:=1 to 1000 do begin b:=true; for var x:=1 to 1000 do if not(din(x,a))<=(din(x,15)) <=not(din(x,9)) = false then begin b:=false; break; end; if b then m:=a; end; end; writeln(m); end.</pre>	<pre>def din(n, m): return (n % m == 0) for A in range(1, 1001): b = True for x in range(1001): if (1-(din(x,A))<=(din(x,15)) \ <=(1-(din(x,9))))==0: b = False break if b: m = A print(m)</pre>	45
14.	<pre>function din(n,m:integer):boolean; begin din:=(n mod m)=0; end; var m:integer; b:boolean; begin for var a:=1 to 1000 do begin b:=true; for var x:=1 to 1000 do if ((din(x,5)<=not(din(x,a))) <=not(din(x,15)))=false then begin b:=false; break; end; if b then m:=a; end; end; writeln(m); end.</pre>	<pre>def din(n, m): return (n % m == 0) for A in range(1, 1001): b = True for x in range(1001): if ((din(x,5)<=(1-din(x,A))) \ <=(1-din(x,15)))==0: b = False break if b: m = A print(m)</pre>	15
15.	<pre>function din(n,m:integer):boolean; begin din:=(n mod m)=0; end; var m:integer; b:boolean; begin for var a:=1 to 1000 do begin b:=true; for var x:=1 to 1000 do if ((din(x,a)<=not(din(x,11))) <=not(din(x,22))) = false then begin b:=false; break; end; if b then m:=a; end; end; writeln(m); end.</pre>	<pre>def din(n, m): return (n % m == 0) for A in range(1, 1001): b = True for x in range(1001): if ((din(x,A)<=(1-din(x,11))) \ <=(1-din(x,22)))==0: b = False break if b: m = A print(m)</pre>	22

№	Решение	Ответ
16	<p>Преобразуем заданную функцию:</p> $F = ((x \in Q) \rightarrow (x \in P)) \rightarrow \neg(x \in A) = \neg((x \in Q) \rightarrow (x \in P)) \vee \neg(x \in A) = \neg(\neg(x \in Q) \vee (x \in P)) \vee \neg(x \in A) = ((x \in Q) \& \neg(x \in P)) \vee \neg(x \in A).$ <p>Функция F истинна, когда истинны выражение $((x \in Q) \& \neg(x \in P))$, или выражение $\neg(x \in A)$. Определяем, что $((x \in Q) \& \neg(x \in P))$ может быть истинным, когда $(x \in Q)$ – истинно, а $(x \in P)$ – ложно. Это бывает для Q при: $22 < x < 62$, для P при: $x < 2$ и $x > 42$, общая область от 42 до 62. Получается, наименьшая возможная длина отрезка A, когда функция F истинна: 62 – 42 = 20</p>	20
17	<p>Преобразуем заданную функцию:</p> $F = \neg(x \in A) \rightarrow ((x \in P) \rightarrow \neg(x \in Q)) = \neg(x \in A) \rightarrow (\neg(x \in P) \vee \neg(x \in Q)) = (x \in A) \vee (\neg(x \in P) \vee \neg(x \in Q)).$ <p>Функция F истинна, когда истинны выражение $(x \in A)$, или выражение $(\neg(x \in P) \vee \neg(x \in Q))$. Определяем, что $(\neg(x \in P) \vee \neg(x \in Q))$ бывает ложным, когда и $(x \in P)$, и $(x \in Q)$ истинны, т.е. когда x принимает значения от 30 до 35. Получается, при значениях x от 30 до 35, $(x \in A)$ должно быть истинным. Значит, наименьшая возможная длина отрезка A, когда функция F истинна: 35 – 30 = 5</p>	5
18	<p>Преобразуем заданную функцию:</p> $F = ((x \in A) \wedge (x \in Q)) \rightarrow (x \in P) = \neg((x \in A) \& (x \in Q)) \vee (x \in P) = \neg(x \in A) \vee \neg(x \in Q) \vee (x \in P) = \neg(x \in A) \vee \neg(x \in Q) \vee (x \in P).$ <p>Функция F истинна, когда истинны выражение $(\neg(x \in Q) \vee (x \in P))$, или выражение $\neg(x \in A)$. Определяем, что $(\neg(x \in Q) \vee (x \in P))$ может быть ложным, когда выражение $(x \in Q)$ – истинно, а $(x \in P)$ – ложно, т.е. когда x принимает значения от 32 до 62. Получается, при значениях x от 32 до 62, $\neg(x \in A)$ должно быть истинным. Значит, наименьшая возможная длина отрезка A, когда функция F истинна: 62 – 32 = 30</p>	30
19	<p>Преобразуем заданную функцию:</p> $F = (x \in P) \rightarrow (((x \in Q) \wedge \neg(x \in A)) \rightarrow \neg(x \in P)) = (x \in P) \rightarrow (\neg((x \in Q) \wedge \neg(x \in A)) \vee \neg(x \in P)) = \neg(x \in P) \vee (\neg((x \in Q) \wedge \neg(x \in A)) \vee \neg(x \in P)) = \neg(x \in P) \vee (\neg(x \in Q) \vee (x \in A)) \vee \neg(x \in P) = \neg(x \in P) \vee \neg(x \in Q) \vee (x \in A) = (\neg(x \in P) \vee \neg(x \in Q)) \vee (x \in A).$ <p>Функция F истинна, когда истинны выражение $(x \in A)$, или выражение $(\neg(x \in P) \vee \neg(x \in Q))$. Определяем, что $(\neg(x \in P) \vee \neg(x \in Q))$ бывает ложным, когда и $(x \in P)$, и $(x \in Q)$ истинны, т.е. когда x принимает значения от 150 до 171. Получается, при значениях x от 150 до 171, $(x \in A)$ должно быть истинным. Значит, наименьшая возможная длина отрезка A, когда функция F истинна: 171 – 150 = 21</p>	21
20	<p>Преобразуем заданную функцию:</p> $F = \neg(x \in P) \rightarrow (((x \in Q) \wedge \neg(x \in A)) \rightarrow (x \in P)) = \neg(x \in P) \rightarrow (\neg((x \in Q) \wedge \neg(x \in A)) \vee (x \in P)) = \neg(\neg(x \in P) \vee (\neg((x \in Q) \wedge \neg(x \in A)) \vee (x \in P))) = ((x \in P) \vee (\neg(x \in Q) \vee (x \in A)) \vee (x \in P)) = (x \in P) \vee (\neg(x \in Q) \vee (x \in A)) \vee (x \in P) = ((x \in P) \vee \neg(x \in Q)) \vee (x \in A).$ <p>Функция F истинна, когда истинны выражение $((x \in P) \vee \neg(x \in Q))$, или выражение $(x \in A)$. Определяем, что $((x \in P) \vee \neg(x \in Q))$ может быть ложным, когда $(x \in P)$ – ложно, а $(x \in Q)$ – истинно, т.е. когда x принимает значения от 140 до 163. Получается, при значениях x от 140 до 163, $(x \in A)$ должно быть истинным. Значит, наименьшая возможная длина отрезка A, когда функция F истинна: 163 – 140 = 23</p>	23
21	<p>Анализируем заданную функцию: $F = ((x \in P) \vee (x \in A)) \rightarrow ((x \in Q) \vee (x \in A))$, определяем, что функция F может быть ложной только тогда, когда выражение $((x \in P) \vee (x \in A))$ – истинно, а выражение $((x \in Q) \vee (x \in A))$ – ложно. Это возможно если $(x \in P)$ – истинно, а $(x \in Q)$ – ложно, т.е. когда x принимает значения от 39 до 58. Получается, при значениях x от 39 до 58, $(x \in A)$ должно быть истинным, тогда и $((x \in Q) \vee (x \in A))$ будет истинно. Значит, наименьшая возможная длина отрезка A, когда функция F истинна: 58 – 39 = 19</p>	19
22	<p>Преобразуем заданную функцию:</p> $F = (x \in P) \rightarrow (\neg(x \in Q) \rightarrow \neg((x \in P) \wedge \neg(x \in A))) = (x \in P) \rightarrow ((x \in Q) \vee \neg((x \in P) \wedge \neg(x \in A))) = (x \in P) \rightarrow ((x \in Q) \vee (\neg(x \in P) \vee (x \in A))) = \neg(x \in P) \vee ((x \in Q) \vee \neg(x \in P) \vee (x \in A)) = \neg(x \in P) \vee (x \in Q) \vee (x \in A) = (\neg(x \in P) \vee (x \in Q)) \vee (x \in A).$ <p>Функция F истинна, когда истинны выражение $(\neg(x \in P) \vee (x \in Q))$, или выражение $(x \in A)$. Определяем, что $(\neg(x \in P) \vee (x \in Q))$ может быть ложным, когда $(x \in P)$ – истинно, а $(x \in Q)$ – ложно, т.е. когда x принимает значения от 51 до 84. Получается, при значениях x от 51 до 84, $(x \in A)$ должно быть истинным. Значит, наименьшая возможная длина отрезка A, когда функция F истинна: 84 – 51 = 33</p>	33

№	Решение на языке Pascal	Решение на языке Python	Оценки
23.	<pre>const c = 2 * 54; var x, y, a, m: integer; b: boolean; begin for a:= 1 to c do begin b:= true; for x:= 1 to c do for y:= 1 to c do if not((54<>y+2*x) or (a<x) or (a<y)) then b:= false; if b then m:= a; end; writeln(m); end.</pre>	<pre>c = 2 * 54 + 1 m = 0 for A in range(1, c): b = True for x in range(1, c): for y in range(1, c): if (not((54 != (y+2*x))\ or (A<x) or (A<y)))): b = False if b: m = A print(m)</pre>	17
24.	<pre>const c = 2 * 96; var x, y, a, m: integer; b: boolean; begin for a:= 1 to c do begin b:= true; for x:= 1 to c do for y:= 1 to c do if not((96<>2*y+2*x) or (a<x) or (a<y)) then b:= false; if b then m:= a; end; writeln(m); end.</pre>	<pre>c = 2 * 96 + 1 m = 0 for A in range(1, c): b = True for x in range(1, c): for y in range(1, c): if (not((96 != (2*y+2*x))\ or (A<x) or (A<y)))): b = False if b: m = A print(m)</pre>	23
25.	<pre>const c = 2 * 100; var x, y, a, m: integer; b: boolean; begin for a:= 1 to c do begin b:= true; for x:= 1 to c do for y:= 1 to c do if not((100<>2*y+3*x) or (a<x) or (a<y)) then b:= false; if b then m:= a; end; writeln(m); end.</pre>	<pre>c = 2 * 100 + 1 m = 0 for A in range(1, c): b = True for x in range(1, c): for y in range(1, c): if (not((100 != (2*y+3*x))\ or (A<x) or (A<y)))): b = False if b: m = A print(m)</pre>	19
26.	<pre>const c = 2 * 100; var x, y, a, m: integer; b: boolean; begin for a:= 1 to c do begin b:= true; for x:= 1 to c do for y:= 1 to c do if not((2*x+y<100) or (x>y) or (a<y)) then b:= false; if b then m:= a; end; writeln(m); end.</pre>	<pre>c = 2 * 100 + 1 m = 0 for A in range(1, c): b = True for x in range(1, c): for y in range(1, c): if (not(((2*x+y) != 100)\ or (x>y) or (A<y)))): b = False if b: m = A print(m)</pre>	33

№	Решение на языке Pascal	Решение на языке Python	Оценки
27.	<pre>const c = 2 * 92; var x, y, a, m: integer; b: boolean; begin for a:= 1 to c do begin b:= true; for x:= 1 to c do for y:= 1 to c do if not((2*x+2*y<92) or (x>y) or (a<y)) then b:= false; if b then m:= a; end; writeln(m); end.</pre>	<pre>c = 2 * 92 + 1 m = 0 for A in range(1, c): b = True for x in range(1, c): for y in range(1, c): if (not(((2*x+2*y) != 92)\ or (x>y) or (A<y)))): b = False if b: m = A print(m)</pre>	22
28.	<pre>const c = 2 * 90; var x, y, a, m: integer; b: boolean; begin for a:= 1 to c do begin b:= true; for x:= 1 to c do for y:= 1 to c do if not((2*x+3*y<90) or (x>y) or (a<y)) then b:= false; if b then m:= a; end; writeln(m); end.</pre>	<pre>c = 2 * 90 + 1 m = 0 for A in range(1, c): b = True for x in range(1, c): for y in range(1, c): if (not(((2*x+3*y) != 90)\ or (x>y) or (A<y)))): b = False if b: m = A print(m)</pre>	17
29.	<pre>const c = 2 * 70; var x, y, a, m:integer; b: boolean; begin for a:= 1 to c do begin b:= true; for x:= 1 to c do for y:= 1 to c do if not((x+2*y<70) or (x<y) or (a<x)) then b:= false; if b then m:= a; end; writeln(m); end.</pre>	<pre>c = 2 * 70 + 1 m = 0 for A in range(1, c): b = True for x in range(1, c): for y in range(1, c): if (not(((x+2*y) != 70)\ or (x<y) or (A<x)))): b = False if b: m = A print(m)</pre>	23
30.	<pre>const c = 2 * 95; var x, y, a, m:integer; b: boolean; begin for a:= 1 to c do begin b:= true; for x:= 1 to c do for y:= 1 to c do if not((2*x+3*y<95) or (x<y) or (a<x)) then b:= false; if b then m:= a; end; writeln(m); end.</pre>	<pre>c = 2 * 95 + 1 m = 0 for A in range(1, c): b = True for x in range(1, c): for y in range(1, c): if (not(((2*x+3*y) != 95)\ or (x<y) or (A<x)))): b = False if b: m = A print(m)</pre>	18

№	Решение на языке Pascal	Решение на языке Python	Оцен
31.	<pre>function kon(m,n:integer):integer; var s,k:integer; begin k:=1; while (m<>0) or (n<>0) do begin s:=s+(m mod 2)*(n mod 2)*k; m:=m div 2; n:=n div 2; k:=k*2; end; kon:=s; end; var m:integer; b:boolean; begin for var a:=0 to 1000 do begin b:=true; for var x:=0 to 1000 do if not((kon(x,a)<>0)<= ((kon(x,12)=0)<=(kon(x,5)<>0))) then begin b:=false; break; end; if b then m:=a; end; writeln(m); end.</pre>	<pre>def kon(m, n): k, s = 1, 0 while m != 0 or n != 0: s = s + (m % 2) * (n % 2) * k m, n = m // 2, n // 2 k = k * 2 return s for A in range(1001): b = True for x in range(1001): if not((kon(x,A)!=0)<= ((kon(x,12)==0)<=kon(x,5))): b = False break if b: m = A print(m)</pre>	13
32.	<pre>function kon(m,n:integer):integer; var s,k:integer; begin k:=1; while (m<>0) or (n<>0) do begin s:=s+(m mod 2)*(n mod 2)*k; m:=m div 2; n:=n div 2; k:=k*2; end; kon:=s; end; var m:integer; b:boolean; begin for var a:=0 to 1000 do begin b:=true; for var x:=0 to 1000 do if ((kon(x,39)=0) or ((kon(x,41)=0) <=(kon(x,a)<>0))) = false then b:=false; if b then begin m:=a; break; end; end; writeln(m); end.</pre>	<pre>def kon(m, n): k, s = 1, 0 while m != 0 or n != 0: s = s + (m % 2) * (n % 2) * k m, n = m // 2, n // 2 k = k * 2 return s for A in range(1001): b = True for x in range(1001): if ((kon(x,39)==0) ((kon(x,41)\ ==0)<=(kon(x,A))))==False: b = False if b: m = A break print(m)</pre>	6
33.	<pre>function kon(m,n:integer):integer; var s,k:integer; begin k:=1; while (m<>0) or (n<>0) do begin s:=s+(m mod 2)*(n mod 2)*k; m:=m div 2; n:=n div 2; k:=k*2; end; kon:=s; end; var m:integer; b:boolean; begin for var a:=0 to 1000 do begin b:=true; for var x:=0 to 1000 do if (kon(x,51)=0) or ((kon(x,42)=0) <=(kon(x,a)<>0))=false then b:=false; if b then begin m:=a; break; end; end; end; writeln(m); end.</pre>	<pre>def kon(m, n): k, s = 1, 0 while m != 0 or n != 0: s = s + (m % 2) * (n % 2) * k m, n = m // 2, n // 2 k = k * 2 return s for A in range(1001): b = True for x in range(1001): if ((kon(x,51)==0) ((kon(x,42)\ ==0)<=(kon(x,A))))==0: b = False if b: m = A break print(m)</pre>	17

№	Решение на языке Pascal	Решение на языке Python	Оцен
34.	<pre>function din(n,m:integer):boolean; begin din:=(n mod m)=0; end; var m:integer; b:boolean; begin for var a:=1 to 1000 do begin b:=true; for var x:=1 to 1000 do if (not(din(x,9)) or not(din(x,a)) <=not(din(x,27))) = false then begin b:=false; break; end; if b then m:=a; end; writeln(m); end.</pre>	<pre>def din(n, m): return (n % m == 0) for A in range(1, 1001): b = True for x in range(1001): if ((1-din(x,9)) (1-din(x,A))\ <=(1-din(x,27)))==0: b = False break if b: m = A print(m)</pre>	27
35.	<pre>function din(n,m:integer):boolean; begin din:=(n mod m)=0; end; var m:integer; b:boolean; begin for var a:=1 to 1000 do begin b:=true; for var x:=1 to 1000 do if ((din(x,a)<=not(din(x,12))) <=not(din(x,24))) = false then begin b:=false; break; end; if b then m:=a; end; writeln(m); end.</pre>	<pre>def din(n, m): return (n % m == 0) for A in range(1, 1001): b = True for x in range(1001): if ((din(x,A)<=(1-din(x,12)))\ <=(1-din(x,24)))==0: b = False break if b: m = A print(m)</pre>	24

№	Решение	Ответ
36	Преобразуем заданную функцию: $F = \neg(x \in A) \rightarrow ((x \in P) \rightarrow \neg(x \in Q)) = \neg(x \in A) \rightarrow (\neg(x \in P) \vee \neg(x \in Q)) = (x \in A) \vee (\neg(x \in P) \vee \neg(x \in Q))$. Функция F истинна, когда истинны выражение $(x \in A)$, или выражение $(\neg(x \in P) \vee \neg(x \in Q))$. Определяем, что $(\neg(x \in P) \vee \neg(x \in Q))$ бывает ложным, когда и $(x \in P)$, и $(x \in Q)$ истинны, т.е. когда x принимает значения от 30 до 50 . Получается, при значениях x от 30 до 50, $(x \in A)$ должно быть истинным. Значит, наименьшая возможная длина отрезка A , когда функция F истинна: 50 – 30 = 20	20
37	Преобразуем заданную функцию: $F = (x \in P) \rightarrow ((\neg(x \in Q) \wedge \neg(x \in A)) \rightarrow \neg(x \in P)) = (x \in P) \rightarrow (\neg(\neg(x \in Q) \wedge \neg(x \in A)) \vee \neg(x \in P)) =$ $(x \in P) \rightarrow (((x \in Q) \vee (x \in A)) \vee \neg(x \in P)) = \neg(x \in P) \vee (((x \in Q) \vee (x \in A)) \vee \neg(x \in P)) =$ $\neg(x \in P) \vee (x \in Q) \vee (x \in A) \vee \neg(x \in P) = (\neg(x \in P) \vee (x \in Q)) \vee (x \in A)$. Функция F истинна, когда истинны выражение $(x \in A)$, или выражение $(\neg(x \in P) \vee (x \in Q))$. Определяем, что $(\neg(x \in P) \vee (x \in Q))$ бывает ложным, когда выражение $(x \in P)$ – истинно, а выражение $(x \in Q)$ – ложно, т.е. когда x принимает значения от 15 до 21 . Получается, при значениях x от 15 до 21, $(x \in A)$ должно быть истинным. Значит, наименьшая возможная длина отрезка A , когда функция F истинна: 21 – 15 = 6	6
38	Преобразуем заданную функцию: $F = (x \in P) \rightarrow ((\neg(x \in Q) \wedge \neg(x \in A)) \rightarrow (x \in Q)) = (x \in P) \rightarrow (\neg(\neg(x \in Q) \wedge \neg(x \in A)) \vee (x \in Q)) =$ $(x \in P) \rightarrow (((x \in Q) \vee (x \in A)) \vee (x \in Q)) = \neg(x \in P) \vee (((x \in Q) \vee (x \in A)) \vee (x \in Q)) =$ $\neg(x \in P) \vee (x \in Q) \vee (x \in A) \vee (x \in Q) = (\neg(x \in P) \vee (x \in Q)) \vee (x \in A)$. Функция F истинна, когда истинны выражение $(x \in A)$, или выражение $(\neg(x \in P) \vee (x \in Q))$. Определяем, что $(\neg(x \in P) \vee (x \in Q))$ бывает ложным, когда выражение $(x \in P)$ – истинно, а выражение $(x \in Q)$ – ложно, т.е. когда x принимает значения от 31 до 43 . Получается, при значениях x от 31 до 43, $(x \in A)$ должно быть истинным. Значит, наименьшая возможная длина отрезка A , когда функция F истинна: 43 – 31 = 12	12
39	Преобразуем заданную функцию: $F = (\neg(x \in P)) \rightarrow (((x \in Q) \wedge \neg(x \in A)) \rightarrow (x \in P)) = (\neg(x \in P)) \rightarrow (\neg((x \in Q) \wedge \neg(x \in A)) \vee (x \in P)) =$ $\neg(\neg(x \in P)) \vee (\neg((x \in Q) \wedge \neg(x \in A)) \vee (x \in P)) = ((x \in P) \vee (\neg((x \in Q) \wedge \neg(x \in A)) \vee (x \in P))) =$ $(x \in P) \vee (\neg(x \in Q) \vee (x \in A) \vee (x \in P)) = (x \in P) \vee (\neg(x \in Q)) \vee (x \in A)$. Функция F истинна, когда истинны выражение $((x \in P) \vee \neg(x \in Q))$, или выражение $(x \in A)$. Определяем, что $((x \in P) \vee \neg(x \in Q))$ может быть ложным, когда $(x \in P)$ – ложно, а $(x \in Q)$ – истинно, т.е. когда x принимает значения от 175 до 199 . Получается, при значениях x от 175 до 199, $(x \in A)$ должно быть истинным. Значит, наименьшая возможная длина отрезка A , когда функция F истинна: 199 – 175 = 24	24
40	Преобразуем заданную функцию: $F = (x \in P) \rightarrow ((\neg(x \in Q) \wedge \neg(x \in A)) \rightarrow \neg(x \in P)) = (x \in P) \rightarrow (\neg(\neg(x \in Q) \wedge \neg(x \in A)) \vee \neg(x \in P)) =$ $(x \in P) \rightarrow (((x \in Q) \vee (x \in A)) \vee \neg(x \in P)) = \neg(x \in P) \vee (((x \in Q) \vee (x \in A)) \vee \neg(x \in P)) =$ $\neg(x \in P) \vee (x \in Q) \vee (x \in A) \vee \neg(x \in P) = (\neg(x \in P) \vee (x \in Q)) \vee (x \in A)$. Функция F истинна, когда истинны выражение $(x \in A)$, или выражение $(\neg(x \in P) \vee (x \in Q))$. Определяем, что $(\neg(x \in P) \vee (x \in Q))$ бывает ложным, когда выражение $(x \in P)$ – истинно, а выражение $(x \in Q)$ – ложно, т.е. когда x принимает значения от 117 до 129 . Получается, при значениях x от 117 до 129, $(x \in A)$ должно быть истинным. Значит, наименьшая возможная длина отрезка A , когда функция F истинна: 129 – 117 = 12	12
41	Преобразуем заданную функцию: $F = (x \in P) \rightarrow (((x \in Q) \wedge \neg(x \in A)) \rightarrow \neg(x \in P)) = (x \in P) \rightarrow (\neg((x \in Q) \wedge \neg(x \in A)) \vee \neg(x \in P)) =$ $(\neg(x \in P)) \vee (\neg((x \in Q) \wedge \neg(x \in A)) \vee \neg(x \in P)) = (\neg(x \in P)) \vee ((\neg(x \in Q) \vee (x \in A)) \vee \neg(x \in P)) =$ $(\neg(x \in P) \vee (\neg(x \in Q) \vee (x \in A)) \vee \neg(x \in P)) = (\neg(x \in P) \vee (\neg(x \in Q))) \vee (x \in A)$. Функция F истинна, когда истинны выражение $(\neg(x \in P) \vee \neg(x \in Q))$, или выражение $(x \in A)$. Определяем, что $(\neg(x \in P) \vee \neg(x \in Q))$ может быть ложным, когда истинны и $(x \in P)$, и $(x \in Q)$, т.е. когда x принимает значения от 79 до 108 . Получается, при значениях x от 79 до 108, $(x \in A)$ должно быть истинным. Значит, наименьшая возможная длина отрезка A , когда функция F истинна: 108 – 79 = 29	29
42	Преобразуем заданную функцию: $F = (x \in P) \rightarrow (((x \in Q) \wedge \neg(x \in A)) \rightarrow \neg(x \in P)) = (x \in P) \rightarrow (\neg((x \in Q) \wedge \neg(x \in A)) \vee \neg(x \in P)) =$ $(\neg(x \in P)) \vee (\neg((x \in Q) \wedge \neg(x \in A)) \vee \neg(x \in P)) = (\neg(x \in P)) \vee ((\neg(x \in Q) \vee (x \in A)) \vee \neg(x \in P)) =$ $(\neg(x \in P) \vee (\neg(x \in Q) \vee (x \in A)) \vee \neg(x \in P)) = (\neg(x \in P) \vee (\neg(x \in Q))) \vee (x \in A)$. Функция F истинна, когда истинны выражение $(\neg(x \in P) \vee \neg(x \in Q))$, или выражение $(x \in A)$. Определяем, что $(\neg(x \in P) \vee \neg(x \in Q))$ может быть ложным, когда истинны и $(x \in P)$, и $(x \in Q)$, т.е. когда x принимает значения от 149 до 161 . Получается, при значениях x от 149 до 161, $(x \in A)$ должно быть истинным. Значит, наименьшая возможная длина отрезка A , когда функция F истинна: 161 – 149 = 12	12

№	Решение на языке Pascal	Решение на языке Python	Ответ
43.	<pre>const c = 99; var x, y, a, m: integer; b: boolean; begin for a:= 1 to 2 * c do begin b:= true; for x:= 1 to 2 * c do for y:= 1 to 2 * c do if not((c <> 2*x+y) or (x>a) or (y>a)) then b:= false; if b then m:= a; end; writeln(m); end.</pre>	<pre>c = 99 m = 0 for A in range(1, 2 * c + 1): b = True for x in range(1, 2 * c + 1): for y in range(1, 2 * c + 1): if not((c != (2*x+y)) or (x>A) or (y>A)): b = False if b: m = A print(m)</pre>	32
44.	<pre>const c = 69; var x, y, a, m: integer; b: boolean; begin for a:= 1 to 2 * c do begin b:= true; for x:= 1 to 2 * c do for y:= 1 to 2 * c do if not((c <> 2*x+y) or (x>a) or (y>a)) then b:= false; if b then m:= a; end; writeln(m); end.</pre>	<pre>c = 69 m = 0 for A in range(1, 2 * c + 1): b = True for x in range(1, 2 * c + 1): for y in range(1, 2 * c + 1): if not((c != (2*x+y)) or (x>A) or (y>A)): b = False if b: m = A print(m)</pre>	22
45.	<pre>const c = 150; var x, y, a, m: integer; b: boolean; begin for a:= 1 to c do begin b:= true; for x:= 1 to c do for y:= 1 to c do if not((x+2*y>a) or (x<27) or (y<36)) then b:= false; if b then m:= a; end; writeln(m); end.</pre>	<pre>c = 151 m = 0 for A in range(1, c): b = True for x in range(1, c): for y in range(1, c): if not((x+2*y>A) or (x<27) or (y<36)): b = False if b: m = A print(m)</pre>	98

№	Решение на языке Pascal	Решение на языке Python	Ответ
46.	<pre>const c = 100; var x, y, a, m:integer; b:boolean; begin for a:= 1 to c do begin b:= true; for x:= 1 to c do for y:= 1 to c do if not((2*x+y<a) or (x>30) or (y>20)) then b:= false; if b then begin m:= a; break; end; end; writeln(m); end.</pre>	<pre>c = 101 m = 0 for A in range(1, c): b = True for x in range(1, c): for y in range(1, c): if not((2*x+y<A) or (x>30) or (y>20)): b = False if b: m = A break print(m)</pre>	81
47.	<pre>const c = 100; var x, y, a, m:integer; b:boolean; begin for a:= 1 to c do begin b:= true; for x:= 1 to c do for y:= 1 to c do if not((x*y>a) or (x>y) or (x<8)) then b:= false; if b then m:= a; end; writeln(m); end.</pre>	<pre>c = 101 m = 0 for A in range(1, c): b = True for x in range(1, c): for y in range(1, c): if not((x*y>A) or (x>y) or (x<8)): b = False if b: m = A print(m)</pre>	63
48.	<pre>const c = 100; var x, y, a, m:integer; b:boolean; begin for a:= 1 to c do begin b:= true; for x:= 1 to c do for y:= 1 to c do if not((x*y<a) or (x<y) or (x>=7)) then b:= false; if b then begin m:= a; break; end; end; writeln(m); end.</pre>	<pre>c = 101 m = 0 for A in range(1, c): b = True for x in range(1, c): for y in range(1, c): if not((x*y<A) or (x<y) or (x>=7)): b = False if b: m = A break print(m)</pre>	37