Testing Report
Suqian Wang
Section 502

- gcd function using (12, 15) and Ackermann function using (1,1)

---

implementing the gcd function now.
input two positive integers as the arguments:
12 15
the result is :
(12, 15)
(15, 12)
(12, 3)
(3, 0)
3
the function have been invoked 4 times.
implementing the Ackermann function now.
input two nonnegative integers as the arguments:
1 1
the result is :
(1, 1) (1, 0) (0, 1) (0, 2) 3
the function have been invoked 4 times.

- gcd function using (228, 133) and Ackermann function using (2,2)

---

the gcd function now.
input two positive integers as the arguments:
228 133
the result is :
(228, 133)
(133, 95)
(95, 38)
(38, 19)
(19, 0)
19
the function have been invoked 5 times.

implementing the Ackermann function now.

input two nonnegative integers as the arguments:

2 2

the result is :

(2, 2) (2, 1) (2, 0) (1, 1) (1, 0) (0, 1) (0, 2) (1, 3) (1, 2) (1, 1) (1, 0) (0, 1) (0, 2) (0, 3) (0, 4) (1, 5) (1, 4) (1, 3) (1, 2) (1, 1) (1, 0) (0, 1) (0, 2) (0, 3) (0, 4) (0, 5) (0, 6) 7

the function have been invoked 27 times.

- gcd function using (576, 414) and Ackermann function using (2,3)

---

implementing the gcd function now.

input two positive integers as the arguments:

576 414

the result is :

(576, 414)

(414, 162)

(162, 90)

(90, 72)

(72, 18)

(18, 0)

18

the function have been invoked 6 times.

implementing the Ackermann function now.

input two nonnegative integers as the arguments:

2 3

the result is :

(2, 3) (2, 2) (2, 1) (2, 0) (1, 1) (1, 0) (0, 1) (0, 2) (1, 3) (1, 2) (1, 1) (1, 0) (0, 1) (0, 2) (0, 3) (0, 4) (1, 5) (1, 4) (1, 3) (1, 2) (1, 1) (1, 0) (0, 1) (0, 2) (0, 3) (0, 4) (0, 5) (0, 6) (1, 7) (1, 6) (1, 5) (1, 4) (1, 3) (1, 2) (1, 1) (1, 0) (0, 1) (0, 2) (0, 3) (0, 4) (0, 5) (0, 6) (0, 7) (0, 8) 9

the function have been invoked 44 times.

- gcd function using (1071, 924) and Ackermann function using (3,3)

---

implementing the gcd function now.

input two positive integers as the arguments:

1071 924

the result is :

(1071, 924)

(924, 147)

(147, 42)

(42, 21)

(21, 0)

21

the function have been invoked 5 times.

implementing the Ackermann function now.

input two nonnegative integers as the arguments:

3 3

the result is :

(3, 3) (3, 2) (3, 1) (3, 0) (2, 1) (2, 0) (1, 1) (1, 0) (0, 1) (0, 2) (1, 3) (1, 2) (1, 1) (1, 0) (0, 1) (0, 2) (0, 3) (0, 4) (2, 5) (2, 4) (2, 3) (2, 2) (2, 1) (2, 0) (1, 1) (1, 0) (0, 1) (0, 2) (1, 3) (1, 2) (1, 1) (1, 0) (0, 1) (0, 2) (0, 3) (0, 4) (1, 5) (1, 4) (1, 3) (1, 2) (1, 1) (1, 0) (0, 1) (0, 2) (0, 3) (0, 4) (0, 5) (0, 6) (1, 7) (1, 6) (1, 5) (1, 4) (1, 3) (1, 2) (1, 1) (1, 0) (0, 1) (0, 2) (0, 3) (0, 4) (0, 5) (0, 6) (0, 7) (0, 8) (1, 9) (1, 8) (1, 7) (1, 6) (1, 5) (1, 4) (1, 3) (1, 2) (1, 1) (1, 0) (0, 1) (0, 2) (0, 3) (0, 4) (0, 5) (0, 6) (0, 7) (0, 8) (0, 9) (0, 10) (1, 11) (1, 10) (1, 9) (1, 8) (1, 7) (1, 6) (1, 5) (1, 4) (1, 3) (1, 2) (1, 1) (1, 0) (0, 1) (0, 2) (0, 3) (0, 4) (0, 5) (0, 6) (0, 7) (0, 8) (0, 9) (0, 10) (0, 11) (0, 12) (2, 13) (2, 12) (2, 11) (2, 10) (2, 9) (2, 8) (2, 7) (2, 6) (2, 5) (2, 4) (2, 3) (2, 2) (2, 1) (2, 0) (1, 1) (1, 0) (0, 1) (0, 2) (1, 3) (1, 2) (1, 1) (1, 0) (0, 1) (0, 2) (0, 3) (0, 4) (1, 5) (1, 4) (1, 3) (1, 2) (1, 1) (1, 0) (0, 1) (0, 2) (0, 3) (0, 4) (0, 5) (0, 6) (1, 7) (1, 6) (1, 5) (1, 4) (1, 3) (1, 2) (1, 1) (1, 0) (0, 1) (0, 2) (0, 3) (0, 4) (0, 5) (0, 6) (0, 7) (0, 8) (1, 9) (1, 8) (1, 7) (1, 6) (1, 5) (1, 4) (1, 3) (1, 2) (1, 1) (1, 0) (0, 1) (0, 2) (0, 3) (0, 4) (0, 5) (0, 6) (0, 7) (0, 8) (0, 9) (0, 10) (1, 11) (1, 10) (1, 9) (1, 8) (1, 7) (1, 6) (1, 5) (1, 4) (1, 3) (1, 2) (1, 1) (1, 0) (0, 1) (0, 2) (0, 3) (0, 4) (0, 5) (0, 6) (0, 7) (0, 8) (0, 9) (0, 10) (0, 11) (0, 12) (1, 13) (1, 12) (1, 11) (1, 10) (1, 9) (1, 8) (1, 7) (1, 6) (1, 5) (1, 4) (1, 3) (1, 2) (1, 1) (1, 0) (0, 1) (0, 2) (0, 3) (0, 4) (0, 5) (0, 6) (0, 7) (0, 8) (0, 9) (0, 10) (0, 11) (0, 12) (0, 13) (0, 14) (1, 15) (1, 14) (1, 13) (1, 12) (1, 11) (1, 10) (1, 9) (1, 8) (1, 7) (1, 6) (1, 5) (1, 4) (1, 3) (1, 2) (1, 1) (1, 0) (0, 1) (0, 2) (0, 3) (0, 4) (0, 5) (0, 6) (0, 7) (0, 8) (0, 9) (0, 10) (0, 11) (0, 12) (0, 13) (0, 14) (0, 15) (0, 16) (1, 17) (1, 16) (1, 15) (1, 14) (1, 13) (1, 12) (1, 11) (1, 10) (1, 9) (1, 8) (1, 7) (1, 6) (1, 5) (1, 4) (1, 3) (1, 2) (1, 1) (1, 0) (0, 1) (0, 2) (0, 3) (0, 4) (0, 5) (0, 6) (0, 7) (0, 8) (0, 9) (0, 10) (0, 11) (0, 12) (0, 13) (0, 14) (0, 15) (0, 16) (0, 17) (0, 18) (1, 19) (1, 18) (1, 17) (1, 16) (1, 15) (1, 14) (1, 13) (1, 12) (1, 11) (1, 10) (1, 9) (1, 8) (1, 7) (1, 6) (1, 5) (1, 4) (1, 3) (1, 2) (1, 1) (1, 0) (0, 1) (0, 2) (0, 3) (0, 4) (0, 5) (0, 6) (0, 7) (0, 8) (0, 9) (0, 10) (0, 11) (0, 12) (0, 13) (0, 14) (0, 15) (0, 16) (0, 17) (0, 18) (0, 19) (0, 20) (1, 21) (1, 20) (1, 19) (1, 18) (1, 17) (1, 16) (1, 15) (1, 14) (1, 13) (1, 12) (1, 11) (1, 10) (1, 9) (1, 8) (1, 7) (1, 6) (1, 5) (1, 4) (1, 3) (1, 2) (1, 1) (1, 0) (0, 1) (0, 2) (0, 3) (0, 4) (0, 5) (0, 6) (0, 7) (0, 8) (0, 9) (0, 10) (0, 11) (0, 12) (0, 13) (0, 14) (0, 15) (0, 16) (0, 17) (0, 18) (0, 19) (0, 20) (0, 21) (0, 22) (1, 23) (1, 22) (1, 21) (1, 20) (1, 19) (1, 18) (1, 17) (1, 16) (1, 15) (1, 14) (1, 13) (1, 12) (1, 11) (1, 10) (1, 9) (1, 8) (1, 7) (1, 6) (1, 5) (1, 4) (1, 3) (1, 2) (1, 1) (1, 0) (0, 1) (0, 2) (0, 3) (0, 4) (0, 5) (0, 6) (0, 7) (0, 8) (0, 9) (0, 10) (0, 11) (0, 12) (0, 13) (0, 14) (0, 15) (0, 16) (0, 17) (0, 18) (0, 19) (0, 20) (0, 21) (0, 22) (0, 23) (0, 24) (1, 25) (1, 24) (1, 23) (1, 22) (1, 21) (1, 20) (1, 19) (1, 18) (1, 17) (1, 16) (1, 15) (1, 14) (1, 13) (1, 12) (1, 11) (1, 10) (1, 9) (1, 8) (1, 7) (1, 6) (1, 5) (1, 4) (1, 3) (1, 2) (1, 1) (1, 0) (0, 1) (0, 2) (0, 3) (0, 4) (0, 5) (0, 6) (0, 7) (0, 8) (0, 9) (0, 10) (0, 11) (0, 12) (0, 13) (0, 14) (0, 15) (0, 16) (0, 17) (0, 18) (0, 19) (0, 20) (0, 21) (0, 22) (0, 23) (0, 24) (0, 25) (0, 26) (1, 27)

(1, 26) (1, 25) (1, 24) (1, 23) (1, 22) (1, 21) (1, 20) (1, 19) (1, 18) (1, 17) (1, 16) (1, 15) (1, 14) (1, 13) (1, 12) (1, 11) (1, 10) (1, 9) (1, 8) (1, 7) (1, 6) (1, 5) (1, 4) (1, 3) (1, 2) (1, 1) (1, 0) (0, 1) (0, 2) (0, 3) (0, 4) (0, 5) (0, 6) (0, 7) (0, 8) (0, 9) (0, 10) (0, 11) (0, 12) (0, 13) (0, 14) (0, 15) (0, 16) (0, 17) (0, 18) (0, 19) (0, 20) (0, 21) (0, 22) (0, 23) (0, 24) (0, 25) (0, 26) (0, 27) (0, 28) (2, 29) (2, 28) (2, 27) (2, 26) (2, 25) (2, 24) (2, 23) (2, 22) (2, 21) (2, 20) (2, 19) (2, 18) (2, 17) (2, 16) (2, 15) (2, 14) (2, 13) (2, 12) (2, 11) (2, 10) (2, 9) (2, 8) (2, 7) (2, 6) (2, 5) (2, 4) (2, 3) (2, 2) (2, 1) (2, 0) (1, 1) (1, 0) (0, 1) (0, 2) (1, 3) (1, 2) (1, 1) (1, 0) (0, 1) (0, 2) (0, 3) (0, 4) (1, 5) (1, 4) (1, 3) (1, 2) (1, 1) (1, 0) (0, 1) (0, 2) (0, 3) (0, 4) (0, 5) (0, 6) (1, 7) (1, 6) (1, 5) (1, 4) (1, 3) (1, 2) (1, 1) (1, 0) (0, 1) (0, 2) (0, 3) (0, 4) (0, 5) (0, 6) (0, 7) (0, 8) (1, 9) (1, 8) (1, 7) (1, 6) (1, 5) (1, 4) (1, 3) (1, 2) (1, 1) (1, 0) (0, 1) (0, 2) (0, 3) (0, 4) (0, 5) (0, 6) (0, 7) (0, 8) (0, 9) (0, 10) (1, 11) (1, 10) (1, 9) (1, 8) (1, 7) (1, 6) (1, 5) (1, 4) (1, 3) (1, 2) (1, 1) (1, 0) (0, 1) (0, 2) (0, 3) (0, 4) (0, 5) (0, 6) (0, 7) (0, 8) (0, 9) (0, 10) (0, 11) (0, 12) (1, 13) (1, 12) (1, 11) (1, 10) (1, 9) (1, 8) (1, 7) (1, 6) (1, 5) (1, 4) (1, 3) (1, 2) (1, 1) (1, 0) (0, 1) (0, 2) (0, 3) (0, 4) (0, 5) (0, 6) (0, 7) (0, 8) (0, 9) (0, 10) (0, 11) (0, 12) (0, 13) (0, 14) (1, 15) (1, 14) (1, 13) (1, 12) (1, 11) (1, 10) (1, 9) (1, 8) (1, 7) (1, 6) (1, 5) (1, 4) (1, 3) (1, 2) (1, 1) (1, 0) (0, 1) (0, 2) (0, 3) (0, 4) (0, 5) (0, 6) (0, 7) (0, 8) (0, 9) (0, 10) (0, 11) (0, 12) (0, 13) (0, 14) (0, 15) (0, 16) (1, 17) (1, 16) (1, 15) (1, 14) (1, 13) (1, 12) (1, 11) (1, 10) (1, 9) (1, 8) (1, 7) (1, 6) (1, 5) (1, 4) (1, 3) (1, 2) (1, 1) (1, 0) (0, 1) (0, 2) (0, 3) (0, 4) (0, 5) (0, 6) (0, 7) (0, 8) (0, 9) (0, 10) (0, 11) (0, 12) (0, 13) (0, 14) (0, 15) (0, 16) (0, 17) (0, 18) (1, 19) (1, 18) (1, 17) (1, 16) (1, 15) (1, 14) (1, 13) (1, 12) (1, 11) (1, 10) (1, 9) (1, 8) (1, 7) (1, 6) (1, 5) (1, 4) (1, 3) (1, 2) (1, 1) (1, 0) (0, 1) (0, 2) (0, 3) (0, 4) (0, 5) (0, 6) (0, 7) (0, 8) (0, 9) (0, 10) (0, 11) (0, 12) (0, 13) (0, 14) (0, 15) (0, 16) (0, 17) (0, 18) (0, 19) (0, 20) (1, 21) (1, 20) (1, 19) (1, 18) (1, 17) (1, 16) (1, 15) (1, 14) (1, 13) (1, 12) (1, 11) (1, 10) (1, 9) (1, 8) (1, 7) (1, 6) (1, 5) (1, 4) (1, 3) (1, 2) (1, 1) (1, 0) (0, 1) (0, 2) (0, 3) (0, 4) (0, 5) (0, 6) (0, 7) (0, 8) (0, 9) (0, 10) (0, 11) (0, 12) (0, 13) (0, 14) (0, 15) (0, 16) (0, 17) (0, 18) (0, 19) (0, 20) (0, 21) (0, 22) (1, 23) (1, 22) (1, 21) (1, 20) (1, 19) (1, 18) (1, 17) (1, 16) (1, 15) (1, 14) (1, 13) (1, 12) (1, 11) (1, 10) (1, 9) (1, 8) (1, 7) (1, 6) (1, 5) (1, 4) (1, 3) (1, 2) (1, 1) (1, 0) (0, 1) (0, 2) (0, 3) (0, 4) (0, 5) (0, 6) (0, 7) (0, 8) (0, 9) (0, 10) (0, 11) (0, 12) (0, 13) (0, 14) (0, 15) (0, 16) (0, 17) (0, 18) (0, 19) (0, 20) (0, 21) (0, 22) (0, 23) (0, 24) (1, 25) (1, 24) (1, 23) (1, 22) (1, 21) (1, 20) (1, 19) (1, 18) (1, 17) (1, 16) (1, 15) (1, 14) (1, 13) (1, 12) (1, 11) (1, 10) (1, 9) (1, 8) (1, 7) (1, 6) (1, 5) (1, 4) (1, 3) (1, 2) (1, 1) (1, 0) (0, 1) (0, 2) (0, 3) (0, 4) (0, 5) (0, 6) (0, 7) (0, 8) (0, 9) (0, 10) (0, 11) (0, 12) (0, 13) (0, 14) (0, 15) (0, 16) (0, 17) (0, 18) (0, 19) (0, 20) (0, 21) (0, 22) (0, 23) (0, 24) (0, 25) (0, 26) (1, 27) (1, 26) (1, 25) (1, 24) (1, 23) (1, 22) (1, 21) (1, 20) (1, 19) (1, 18) (1, 17) (1, 16) (1, 15) (1, 14) (1, 13) (1, 12) (1, 11) (1, 10) (1, 9) (1, 8) (1, 7) (1, 6) (1, 5) (1, 4) (1, 3) (1, 2) (1, 1) (1, 0) (0, 1) (0, 2) (0, 3) (0, 4) (0, 5) (0, 6) (0, 7) (0, 8) (0, 9) (0, 10) (0, 11) (0, 12) (0, 13) (0, 14) (0, 15) (0, 16) (0, 17) (0, 18) (0, 19) (0, 20) (0, 21) (0, 22) (0, 23) (0, 24) (0, 25) (0, 26) (0, 27) (0, 28) (1, 29) (1, 28) (1, 27) (1, 26) (1, 25) (1, 24) (1, 23) (1, 22) (1, 21) (1, 20) (1, 19) (1, 18) (1, 17) (1, 16) (1, 15) (1, 14) (1, 13) (1, 12) (1, 11) (1, 10) (1, 9) (1, 8) (1, 7) (1, 6) (1, 5) (1, 4) (1, 3) (1, 2) (1, 1) (1, 0) (0, 1) (0, 2) (0, 3) (0, 4) (0, 5) (0, 6) (0, 7) (0, 8) (0, 9) (0, 10) (0, 11) (0, 12) (0, 13) (0, 14) (0, 15) (0, 16) (0, 17) (0, 18) (0, 19) (0, 20) (0, 21) (0, 22) (0, 23) (0, 24) (0, 25) (0, 26) (0, 27) (0, 28) (0, 29) (0, 30) (1, 31) (1, 30) (1, 29) (1, 28) (1, 27) (1, 26) (1, 25) (1, 24) (1, 23) (1, 22) (1, 21) (1, 20) (1, 19) (1, 18) (1, 17) (1, 16) (1, 15) (1, 14) (1, 13) (1, 12) (1, 11) (1, 10) (1, 9) (1, 8) (1, 7) (1, 6) (1, 5) (1, 4) (1, 3) (1, 2) (1, 1) (1, 0) (0, 1) (0, 2) (0, 3) (0, 4) (0, 5) (0, 6) (0, 7) (0, 8) (0, 9) (0, 10) (0, 11) (0, 12) (0, 13) (0, 14) (0, 15) (0, 16) (0, 17) (0, 18) (0, 19) (0, 20) (0, 21) (0, 22) (0, 23) (0, 24) (0, 25) (0, 26) (0, 27) (0, 28) (0, 29) (0, 30) (0, 31) (0, 32) (1, 33) (1, 32) (1, 31) (1, 30) (1, 29) (1, 28) (1, 27) (1, 26) (1, 25) (1, 24) (1, 23) (1, 22) (1, 21) (1, 20) (1, 19) (1, 18) (1, 17) (1, 16) (1, 15) (1, 14) (1, 13) (1, 12) (1, 11) (1, 10) (1, 9) (1, 8) (1, 7) (1, 6) (1, 5) (1, 4) (1, 3) (1, 2) (1, 1) (1, 0) (0, 1) (0, 2) (0, 3) (0, 4) (0, 5) (0, 6) (0, 7) (0, 8) (0, 9) (0, 10) (0, 11) (0, 12) (0, 13) (0, 14) (0, 15) (0, 16) (0, 17) (0, 18) (0, 19) (0, 20) (0, 21) (0, 22) (0, 23) (0, 24) (0, 25) (0, 26) (0, 27) (0, 28) (0, 29) (0, 30) (0, 31) (0, 32) (0, 33) (0, 34) (1, 35) (1, 34) (1, 33) (1,

32) (1, 31) (1, 30) (1, 29) (1, 28) (1, 27) (1, 26) (1, 25) (1, 24) (1, 23) (1, 22) (1, 21) (1, 20) (1, 19) (1, 18) (1, 17) (1, 16) (1, 15) (1, 14) (1, 13) (1, 12) (1, 11) (1, 10) (1, 9) (1, 8) (1, 7) (1, 6) (1, 5) (1, 4) (1, 3) (1, 2) (1, 1) (1, 0) (0, 1) (0, 2) (0, 3) (0, 4) (0, 5) (0, 6) (0, 7) (0, 8) (0, 9) (0, 10) (0, 11) (0, 12) (0, 13) (0, 14) (0, 15) (0, 16) (0, 17) (0, 18) (0, 19) (0, 20) (0, 21) (0, 22) (0, 23) (0, 24) (0, 25) (0, 26) (0, 27) (0, 28) (0, 29) (0, 30) (0, 31) (0, 32) (0, 33) (0, 34) (0, 35) (0, 36) (1, 37) (1, 36) (1, 35) (1, 34) (1, 33) (1, 32) (1, 31) (1, 30) (1, 29) (1, 28) (1, 27) (1, 26) (1, 25) (1, 24) (1, 23) (1, 22) (1, 21) (1, 20) (1, 19) (1, 18) (1, 17) (1, 16) (1, 15) (1, 14) (1, 13) (1, 12) (1, 11) (1, 10) (1, 9) (1, 8) (1, 7) (1, 6) (1, 5) (1, 4) (1, 3) (1, 2) (1, 1) (1, 0) (0, 1) (0, 2) (0, 3) (0, 4) (0, 5) (0, 6) (0, 7) (0, 8) (0, 9) (0, 10) (0, 11) (0, 12) (0, 13) (0, 14) (0, 15) (0, 16) (0, 17) (0, 18) (0, 19) (0, 20) (0, 21) (0, 22) (0, 23) (0, 24) (0, 25) (0, 26) (0, 27) (0, 28) (0, 29) (0, 30) (0, 31) (0, 32) (0, 33) (0, 34) (0, 35) (0, 36) (0, 37) (0, 38) (1, 39) (1, 38) (1, 37) (1, 36) (1, 35) (1, 34) (1, 33) (1, 32) (1, 31) (1, 30) (1, 29) (1, 28) (1, 27) (1, 26) (1, 25) (1, 24) (1, 23) (1, 22) (1, 21) (1, 20) (1, 19) (1, 18) (1, 17) (1, 16) (1, 15) (1, 14) (1, 13) (1, 12) (1, 11) (1, 10) (1, 9) (1, 8) (1, 7) (1, 6) (1, 5) (1, 4) (1, 3) (1, 2) (1, 1) (1, 0) (0, 1) (0, 2) (0, 3) (0, 4) (0, 5) (0, 6) (0, 7) (0, 8) (0, 9) (0, 10) (0, 11) (0, 12) (0, 13) (0, 14) (0, 15) (0, 16) (0, 17) (0, 18) (0, 19) (0, 20) (0, 21) (0, 22) (0, 23) (0, 24) (0, 25) (0, 26) (0, 27) (0, 28) (0, 29) (0, 30) (0, 31) (0, 32) (0, 33) (0, 34) (0, 35) (0, 36) (0, 37) (0, 38) (0, 39) (0, 40) (1, 41) (1, 40) (1, 39) (1, 38) (1, 37) (1, 36) (1, 35) (1, 34) (1, 33) (1, 32) (1, 31) (1, 30) (1, 29) (1, 28) (1, 27) (1, 26) (1, 25) (1, 24) (1, 23) (1, 22) (1, 21) (1, 20) (1, 19) (1, 18) (1, 17) (1, 16) (1, 15) (1, 14) (1, 13) (1, 12) (1, 11) (1, 10) (1, 9) (1, 8) (1, 7) (1, 6) (1, 5) (1, 4) (1, 3) (1, 2) (1, 1) (1, 0) (0, 1) (0, 2) (0, 3) (0, 4) (0, 5) (0, 6) (0, 7) (0, 8) (0, 9) (0, 10) (0, 11) (0, 12) (0, 13) (0, 14) (0, 15) (0, 16) (0, 17) (0, 18) (0, 19) (0, 20) (0, 21) (0, 22) (0, 23) (0, 24) (0, 25) (0, 26) (0, 27) (0, 28) (0, 29) (0, 30) (0, 31) (0, 32) (0, 33) (0, 34) (0, 35) (0, 36) (0, 37) (0, 38) (0, 39) (0, 40) (0, 41) (0, 42) (1, 43) (1, 42) (1, 41) (1, 40) (1, 39) (1, 38) (1, 37) (1, 36) (1, 35) (1, 34) (1, 33) (1, 32) (1, 31) (1, 30) (1, 29) (1, 28) (1, 27) (1, 26) (1, 25) (1, 24) (1, 23) (1, 22) (1, 21) (1, 20) (1, 19) (1, 18) (1, 17) (1, 16) (1, 15) (1, 14) (1, 13) (1, 12) (1, 11) (1, 10) (1, 9) (1, 8) (1, 7) (1, 6) (1, 5) (1, 4) (1, 3) (1, 2) (1, 1) (1, 0) (0, 1) (0, 2) (0, 3) (0, 4) (0, 5) (0, 6) (0, 7) (0, 8) (0, 9) (0, 10) (0, 11) (0, 12) (0, 13) (0, 14) (0, 15) (0, 16) (0, 17) (0, 18) (0, 19) (0, 20) (0, 21) (0, 22) (0, 23) (0, 24) (0, 25) (0, 26) (0, 27) (0, 28) (0, 29) (0, 30) (0, 31) (0, 32) (0, 33) (0, 34) (0, 35) (0, 36) (0, 37) (0, 38) (0, 39) (0, 40) (0, 41) (0, 42) (0, 43) (0, 44) (1, 45) (1, 44) (1, 43) (1, 42) (1, 41) (1, 40) (1, 39) (1, 38) (1, 37) (1, 36) (1, 35) (1, 34) (1, 33) (1, 32) (1, 31) (1, 30) (1, 29) (1, 28) (1, 27) (1, 26) (1, 25) (1, 24) (1, 23) (1, 22) (1, 21) (1, 20) (1, 19) (1, 18) (1, 17) (1, 16) (1, 15) (1, 14) (1, 13) (1, 12) (1, 11) (1, 10) (1, 9) (1, 8) (1, 7) (1, 6) (1, 5) (1, 4) (1, 3) (1, 2) (1, 1) (1, 0) (0, 1) (0, 2) (0, 3) (0, 4) (0, 5) (0, 6) (0, 7) (0, 8) (0, 9) (0, 10) (0, 11) (0, 12) (0, 13) (0, 14) (0, 15) (0, 16) (0, 17) (0, 18) (0, 19) (0, 20) (0, 21) (0, 22) (0, 23) (0, 24) (0, 25) (0, 26) (0, 27) (0, 28) (0, 29) (0, 30) (0, 31) (0, 32) (0, 33) (0, 34) (0, 35) (0, 36) (0, 37) (0, 38) (0, 39) (0, 40) (0, 41) (0, 42) (0, 43) (0, 44) (0, 45) (0, 46) (1, 47) (1, 46) (1, 45) (1, 44) (1, 43) (1, 42) (1, 41) (1, 40) (1, 39) (1, 38) (1, 37) (1, 36) (1, 35) (1, 34) (1, 33) (1, 32) (1, 31) (1, 30) (1, 29) (1, 28) (1, 27) (1, 26) (1, 25) (1, 24) (1, 23) (1, 22) (1, 21) (1, 20) (1, 19) (1, 18) (1, 17) (1, 16) (1, 15) (1, 14) (1, 13) (1, 12) (1, 11) (1, 10) (1, 9) (1, 8) (1, 7) (1, 6) (1, 5) (1, 4) (1, 3) (1, 2) (1, 1) (1, 0) (0, 1) (0, 2) (0, 3) (0, 4) (0, 5) (0, 6) (0, 7) (0, 8) (0, 9) (0, 10) (0, 11) (0, 12) (0, 13) (0, 14) (0, 15) (0, 16) (0, 17) (0, 18) (0, 19) (0, 20) (0, 21) (0, 22) (0, 23) (0, 24) (0, 25) (0, 26) (0, 27) (0, 28) (0, 29) (0, 30) (0, 31) (0, 32) (0, 33) (0, 34) (0, 35) (0, 36) (0, 37) (0, 38) (0, 39) (0, 40) (0, 41) (0, 42) (0, 43) (0, 44) (0, 45) (0, 46) (0, 47) (0, 48) (1, 49) (1, 48) (1, 47) (1, 46) (1, 45) (1, 44) (1, 43) (1, 42) (1, 41) (1, 40) (1, 39) (1, 38) (1, 37) (1, 36) (1, 35) (1, 34) (1, 33) (1, 32) (1, 31) (1, 30) (1, 29) (1, 28) (1, 27) (1, 26) (1, 25) (1, 24) (1, 23) (1, 22) (1, 21) (1, 20) (1, 19) (1, 18) (1, 17) (1, 16) (1, 15) (1, 14) (1, 13) (1, 12) (1, 11) (1, 10) (1, 9) (1, 8) (1, 7) (1, 6) (1, 5) (1, 4) (1, 3) (1, 2) (1, 1) (1, 0) (0, 1) (0, 2) (0, 3) (0, 4) (0, 5) (0, 6) (0, 7) (0, 8) (0, 9) (0, 10) (0, 11) (0, 12) (0, 13) (0, 14) (0, 15) (0, 16) (0, 17) (0, 18) (0, 19) (0, 20) (0, 21) (0, 22) (0, 23) (0, 24) (0, 25) (0, 26) (0, 27) (0, 28) (0, 29) (0, 30) (0, 31) (0, 32) (0, 33) (0, 34) (0, 35) (0, 36) (0, 37)

(0, 38) (0, 39) (0, 40) (0, 41) (0, 42) (0, 43) (0, 44) (0, 45) (0, 46) (0, 47) (0, 48) (0, 49) (0, 50) (1, 51) (1, 50) (1, 49) (1, 48) (1, 47) (1, 46) (1, 45) (1, 44) (1, 43) (1, 42) (1, 41) (1, 40) (1, 39) (1, 38) (1, 37) (1, 36) (1, 35) (1, 34) (1, 33) (1, 32) (1, 31) (1, 30) (1, 29) (1, 28) (1, 27) (1, 26) (1, 25) (1, 24) (1, 23) (1, 22) (1, 21) (1, 20) (1, 19) (1, 18) (1, 17) (1, 16) (1, 15) (1, 14) (1, 13) (1, 12) (1, 11) (1, 10) (1, 9) (1, 8) (1, 7) (1, 6) (1, 5) (1, 4) (1, 3) (1, 2) (1, 1) (1, 0) (0, 1) (0, 2) (0, 3) (0, 4) (0, 5) (0, 6) (0, 7) (0, 8) (0, 9) (0, 10) (0, 11) (0, 12) (0, 13) (0, 14) (0, 15) (0, 16) (0, 17) (0, 18) (0, 19) (0, 20) (0, 21) (0, 22) (0, 23) (0, 24) (0, 25) (0, 26) (0, 27) (0, 28) (0, 29) (0, 30) (0, 31) (0, 32) (0, 33) (0, 34) (0, 35) (0, 36) (0, 37) (0, 38) (0, 39) (0, 40) (0, 41) (0, 42) (0, 43) (0, 44) (0, 45) (0, 46) (0, 47) (0, 48) (0, 49) (0, 50) (0, 51) (0, 52) (1, 53) (1, 52) (1, 51) (1, 50) (1, 49) (1, 48) (1, 47) (1, 46) (1, 45) (1, 44) (1, 43) (1, 42) (1, 41) (1, 40) (1, 39) (1, 38) (1, 37) (1, 36) (1, 35) (1, 34) (1, 33) (1, 32) (1, 31) (1, 30) (1, 29) (1, 28) (1, 27) (1, 26) (1, 25) (1, 24) (1, 23) (1, 22) (1, 21) (1, 20) (1, 19) (1, 18) (1, 17) (1, 16) (1, 15) (1, 14) (1, 13) (1, 12) (1, 11) (1, 10) (1, 9) (1, 8) (1, 7) (1, 6) (1, 5) (1, 4) (1, 3) (1, 2) (1, 1) (1, 0) (0, 1) (0, 2) (0, 3) (0, 4) (0, 5) (0, 6) (0, 7) (0, 8) (0, 9) (0, 10) (0, 11) (0, 12) (0, 13) (0, 14) (0, 15) (0, 16) (0, 17) (0, 18) (0, 19) (0, 20) (0, 21) (0, 22) (0, 23) (0, 24) (0, 25) (0, 26) (0, 27) (0, 28) (0, 29) (0, 30) (0, 31) (0, 32) (0, 33) (0, 34) (0, 35) (0, 36) (0, 37) (0, 38) (0, 39) (0, 40) (0, 41) (0, 42) (0, 43) (0, 44) (0, 45) (0, 46) (0, 47) (0, 48) (0, 49) (0, 50) (0, 51) (0, 52) (0, 53) (0, 54) (1, 55) (1, 54) (1, 53) (1, 52) (1, 51) (1, 50) (1, 49) (1, 48) (1, 47) (1, 46) (1, 45) (1, 44) (1, 43) (1, 42) (1, 41) (1, 40) (1, 39) (1, 38) (1, 37) (1, 36) (1, 35) (1, 34) (1, 33) (1, 32) (1, 31) (1, 30) (1, 29) (1, 28) (1, 27) (1, 26) (1, 25) (1, 24) (1, 23) (1, 22) (1, 21) (1, 20) (1, 19) (1, 18) (1, 17) (1, 16) (1, 15) (1, 14) (1, 13) (1, 12) (1, 11) (1, 10) (1, 9) (1, 8) (1, 7) (1, 6) (1, 5) (1, 4) (1, 3) (1, 2) (1, 1) (1, 0) (0, 1) (0, 2) (0, 3) (0, 4) (0, 5) (0, 6) (0, 7) (0, 8) (0, 9) (0, 10) (0, 11) (0, 12) (0, 13) (0, 14) (0, 15) (0, 16) (0, 17) (0, 18) (0, 19) (0, 20) (0, 21) (0, 22) (0, 23) (0, 24) (0, 25) (0, 26) (0, 27) (0, 28) (0, 29) (0, 30) (0, 31) (0, 32) (0, 33) (0, 34) (0, 35) (0, 36) (0, 37) (0, 38) (0, 39) (0, 40) (0, 41) (0, 42) (0, 43) (0, 44) (0, 45) (0, 46) (0, 47) (0, 48) (0, 49) (0, 50) (0, 51) (0, 52) (0, 53) (0, 54) (0, 55) (0, 56) (1, 57) (1, 56) (1, 55) (1, 54) (1, 53) (1, 52) (1, 51) (1, 50) (1, 49) (1, 48) (1, 47) (1, 46) (1, 45) (1, 44) (1, 43) (1, 42) (1, 41) (1, 40) (1, 39) (1, 38) (1, 37) (1, 36) (1, 35) (1, 34) (1, 33) (1, 32) (1, 31) (1, 30) (1, 29) (1, 28) (1, 27) (1, 26) (1, 25) (1, 24) (1, 23) (1, 22) (1, 21) (1, 20) (1, 19) (1, 18) (1, 17) (1, 16) (1, 15) (1, 14) (1, 13) (1, 12) (1, 11) (1, 10) (1, 9) (1, 8) (1, 7) (1, 6) (1, 5) (1, 4) (1, 3) (1, 2) (1, 1) (1, 0) (0, 1) (0, 2) (0, 3) (0, 4) (0, 5) (0, 6) (0, 7) (0, 8) (0, 9) (0, 10) (0, 11) (0, 12) (0, 13) (0, 14) (0, 15) (0, 16) (0, 17) (0, 18) (0, 19) (0, 20) (0, 21) (0, 22) (0, 23) (0, 24) (0, 25) (0, 26) (0, 27) (0, 28) (0, 29) (0, 30) (0, 31) (0, 32) (0, 33) (0, 34) (0, 35) (0, 36) (0, 37) (0, 38) (0, 39) (0, 40) (0, 41) (0, 42) (0, 43) (0, 44) (0, 45) (0, 46) (0, 47) (0, 48) (0, 49) (0, 50) (0, 51) (0, 52) (0, 53) (0, 54) (0, 55) (0, 56) (0, 57) (0, 58) (1, 59) (1, 58) (1, 57) (1, 56) (1, 55) (1, 54) (1, 53) (1, 52) (1, 51) (1, 50) (1, 49) (1, 48) (1, 47) (1, 46) (1, 45) (1, 44) (1, 43) (1, 42) (1, 41) (1, 40) (1, 39) (1, 38) (1, 37) (1, 36) (1, 35) (1, 34) (1, 33) (1, 32) (1, 31) (1, 30) (1, 29) (1, 28) (1, 27) (1, 26) (1, 25) (1, 24) (1, 23) (1, 22) (1, 21) (1, 20) (1, 19) (1, 18) (1, 17) (1, 16) (1, 15) (1, 14) (1, 13) (1, 12) (1, 11) (1, 10) (1, 9) (1, 8) (1, 7) (1, 6) (1, 5) (1, 4) (1, 3) (1, 2) (1, 1) (1, 0) (0, 1) (0, 2) (0, 3) (0, 4) (0, 5) (0, 6) (0, 7) (0, 8) (0, 9) (0, 10) (0, 11) (0, 12) (0, 13) (0, 14) (0, 15) (0, 16) (0, 17) (0, 18) (0, 19) (0, 20) (0, 21) (0, 22) (0, 23) (0, 24) (0, 25) (0, 26) (0, 27) (0, 28) (0, 29) (0, 30) (0, 31) (0, 32) (0, 33) (0, 34) (0, 35) (0, 36) (0, 37) (0, 38) (0, 39) (0, 40) (0, 41) (0, 42) (0, 43) (0, 44) (0, 45) (0, 46) (0, 47) (0, 48) (0, 49) (0, 50) (0, 51) (0, 52) (0, 53) (0, 54) (0, 55) (0, 56) (0, 57) (0, 58) (0, 59) (0, 60) 61

the function have been invoked 2432 times.