

2000 年度 大学入試センター試験本試験 数学 IIB 第 6 問

n を 2 以上の整数とする。このとき、座標平面上の点 (x, y) で、 x, y が $x+y \leq n$ を満たす正の整数であるものの全体に、1, 2, ……と順に番号をつけるため、次のプログラムを作った。

このプログラムでは、たとえば、1 番目の点 $(1, 1)$ であれば

1) 1 1

のように出力される。

```

10 INPUT "n=";N
20 S=0
30 FOR K=2 TO N
40     FOR X=1 TO ア
50         Y=K-X : S=S+1
60         PRINT S;" ) "; X;Y
70     NEXT X
80 NEXT K
90 END

```

(1) 上のプログラム中の ア に、次の①～⑨のうちから適当なものを一つ選んでプログラムを完成せよ。

- ① $K+1$ ② K ③ $K-1$ ④ $N+1$ ⑤ N
 ⑥ $N-1$ ⑦ $N-K+1$ ⑧ $N-K$ ⑨ $N-K-1$

(2) このプログラムを実行し、 $n=?$ に対して 3 を入力すると、新たに

1)	イ	ウ
2)	エ	オ
3)	カ	キ

が表示される。

(3) このプログラムを実行し、 $n=?$ に対して 8 を入力すると、新たに表示される 10 番目、20 番目および最後から一つ前の行はそれぞれ

10)	ク	ケ
20)	コ	サ
シス)	カ	キ

となる。

(4) このプログラムによって点 $(4, 3)$ が表示されるような最小の n は タ であり、そのとき、この点は チツ 番目に表示される。

解答

(1)

ア

 K-1 (③)

(2)

イ	ウ	<u>1 1</u>
エ	オ	<u>1 2</u>
カ	キ	<u>2 1</u>

(3)

ク	ケ	<u>4</u> <u>1</u>
コ	サ	<u>5</u> <u>2</u>
シス		<u>27</u>
カ	キ	<u>6</u> <u>2</u>

(4)

タ	<u>7</u>
チツ	<u>19</u>