



白石 180 個と黒石 181 個の合わせて 361 個の碁石が横に並んでいる。碁石がどのように並んでいても、次の条件を満たす黒の碁石が少なくとも一つあることを示せ。

その黒の碁石とそれより右にある碁石をすべて除くと、残りは白石と黒石が同数となる。ただし、碁石が一つも残らない場合も同数とみなす。



数直線上を動く点を考え、白石は+1, 黒石は-1 だけ数直線上を点が移動するとする。

最初、点は原点にあるものとする。

白石, 黒石を左から 1 個ずつ並べていくことを操作と呼ぶことにする。

白石 180 個, 黒石 181 個を並べて左から石の色に従って点を移動させると、最終的に-1 に移動する。

一番左の石が黒である場合、-1 に移動した後は、残りの 360 個の碁石は白黒同数であり、すべての碁石を取り除くことになって、0 個の石が残るということになるから題意を満たす。

一番左の石が白である場合、これにより 1 に移動するが、最終的に-1 に移動することになるので、その途中で 0 に移動することになる。

m 回目 ($2 \leq m \leq 360$) の操作で黒石が選ばれたときに、初めて 0 に移動するものとする、

ここまでの m 回の操作で並んでいた白石と黒石の個数は同数である。

この後、 n 回目 ($3 \leq n \leq 361$) で黒石を選ぶことで、-1 に移動することがあるが、

この黒石以降のすべての石を取り除くと、残ることになる最初の白石から $n-1$ 個目までの碁石は白石と黒石が同数になる。