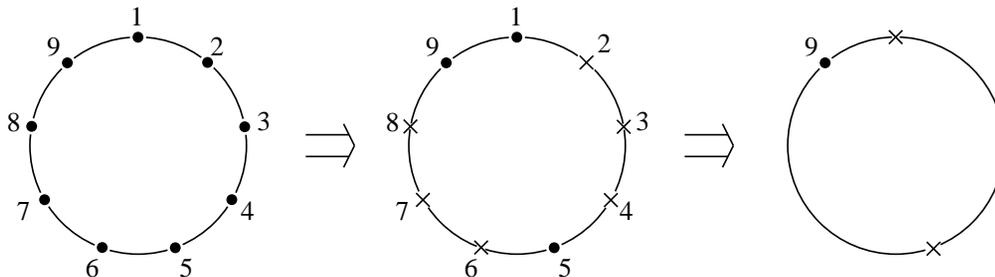


問 1, 2, 3, ...,  $n$  の数が 1 つずつ書かれた玉を時計回りに、円形に並べます。1 から順に、「残す」「取り除く」「取り除く」「取り除く」という作業を、玉が残り 1 個になるまで時計回りに繰り返し、残り 1 個になった時点で作業をやめます。このとき、最後に残った玉に書かれた番号を  $[n]$  と表すことにします。例えば、 $n = 9$  のとき、下の図のように、玉が取り除かれていき、最後には 9 が書かれた玉が残るので、 $[9] = 9$  です。(ただし、下の図の  $\times$  は玉が取り除かれたことを表します。)



$[1] = 1$ ,  $[2] = 1$ ,  $[3] = 1$  として、以下の問いに答えなさい。

- (1)  $[24]$  の値を求めなさい。
- (2)  $[64]$ ,  $[262]$  の値をそれぞれ求めなさい。
- (3)  $[1030]$ ,  $[1033]$ ,  $[1036]$  の値をそれぞれ求めなさい。
- (4)  $n$  を 1 から 100 までの整数とします。このとき、 $[n] = n$  を満たす  $n$  は何個あるか答えなさい。
- (5)  $[1]$ ,  $[2]$ ,  $[3]$ , ...,  $[100]$  には何種類の数が含まれるか答えなさい。