

ABC200 B. 200th ABC-200

考察

$K \leq 20$ と小さいので、愚直な実装で計算量は問題ない。 N の後ろに 200 を付け加えた数は、 $N = 1000N + 200$ とすればよい。オーバーフローに注意が必要で、int 型 (32bit 符号付き整数) ではオーバーフローする。最大値の見積もりとしては、2 つめの操作を 1 回行くと、 N は $1000N + 200$ になり、これは必ず 200 で割り切れる。よって 2 つめの操作が連続することはない、必ず 1 つめの操作とセットになり、だいたい 1000 倍されてから 200 で割られて、結局だいたい 5 倍くらいの数値になることがわかる。 $K \leq 20$ より、最大で 10 回、数値が 5 倍されたとしても、 $5^{10} \simeq 10^7$ なので、 $N \leq 10^5$ より、どれだけ大きくても 10^{12} 程度であることがわかり、long long 型 (64bit 符号付き整数) でおさまることがわかる。計算量は $O(K)$ 。