

# BOJ 30996 주사위 던지기

#statistics #randomization

난이도 – **Platinum V**

## BOJ 30996 주사위 던지기

- 절대 오차 또는 상대 오차가 0.1 이하면 맞은 것으로 인정되는 문제입니다.
- 정확한 답을 구할 필요가 없고 적당히 근사한 값을 출력해도 정답으로 인정한다는 의미입니다.

## BOJ 30996 주사위 던지기

- 통계적 확률은 시행을 거듭할 수록 수학적 확률에 가까워질 가능성이 비약적으로 높아집니다.
- 그러니 그냥 충분히 많은 시행을 직접 해 보아 통계적 확률을 구해봅시다.

## BOJ 30996 주사위 던지기

- 충분한 수( $K$ 회)의 시행을 얻어냈다면 그 뒤에 각각의 쿼리를 처리합니다.
- 쿼리의 처리는 간단히  $(\text{조건을 만족하는 시행 수}) \div (\text{전체 시행 수})$ 로 구할 수 있으며, 이분 탐색을 활용하면 이를  $O(\lg K)$ 에 구할 수 있습니다.
- 시간 복잡도는  $O(NK \lg K + Q \lg K)$  로  $K$ 에 의존적입니다.  
시간이 모자라지 않도록 적당한 선에서  $K$ 를 결정해야 합니다.