

인기 투표

시간 제한	1초
메모리 제한	512 MB
사용 가능 언어	C, C++
C++ 허용 STL	전체
C++의 경우 main 함수 내의 시작 지점에 다음 내용을 추가하여 cin, cout 의 입출력 속도를 개선할 수 있다. <div><code>ios_base::sync_with_stdio(false); cin.tie(nullptr); cout.tie(nullptr);</code></div> 단, 위 내용을 추가할 경우 cin, cout 만 사용해야 하며, scanf, printf 등 C 입출력과 혼용해서 사용하면 안 된다. C++ std::endl의 경우 출력 속도가 느리므로, cout<<endl; 대신 cout<<"\n"; 을 사용하는 것을 권장한다.	

인덕고등학교에서 가장 인기 있는 학생을 가려내기 위한 인기 투표가 진행되었다. 인기 투표에 나온 학생은 총 N 명이다. 전교생은 각각 스티커 두 개씩을 지급받으며, 이를 각 후보자의 보드판에 붙이는 방식으로 투표를 진행한다. 투표가 종료되었을 때 다른 후보자보다 스티커가 더 많이 붙은 후보가 인기 1위가 된다. 현재 모든 투표가 종료되고 보드판은 학생회실에 보관된 상태이다.

우연히 학생회실 출입문의 비밀번호를 알게 된 기호 1번 인하는, 다른 후보자의 보드판에 있는 스티커를 몰래 떼어 자신의 보드판에 붙여서 단독 1위를 차지하려고 한다. 단, 너무 많이 옮겨 붙이면 보드판이 조작된 사실을 남들이 알아챌 수 있으므로, 최소한의 스티커만 옮겨 붙이려 한다.

예를 들어, 세 명의 후보가 인기 투표에 나왔고 각 보드판에 붙은 스티커의 개수가 기호 1번 5개, 기호 2번 6개, 기호 3번 7개라고 하자. 이때 인하가 기호 2번 보드판의 스티커 1개와 기호 3번 보드판의 스티커 1개를 자신의 보드판으로 옮겨 붙이면 각각 7개, 5개, 6개가 되어 인하가 인기 1위가 될 수 있다. 또 다른 경우로, 인하가 기호 3번 보드판의 스티커 2개를 자신의 보드판으로 옮겨 붙이면 각각 7개, 6개, 5개가 되어 인하가 인기 1위가 될 수 있다.

단독 1위가 되기 위해 인하가 옮겨 붙여야 하는 스티커의 최소 개수를 구하여라.

입력

첫 번째 줄에는 테스트 케이스 수 T ($1 \leq T \leq 50$)가 주어진다. 이후 각 테스트 케이스의 정보가 다음과 같이 주어진다.

- 첫 번째 줄에 인기 투표에 나온 학생의 수 N ($1 \leq N \leq 100$)이 주어진다.
- 두 번째 줄에 기호 1번 보드에 붙은 스티커의 개수, 기호 2번 보드에 붙은 스티커의 개수, ..., 기호 N 번 보드에 붙은 스티커의 개수가 공백으로 구분되어 주어진다. 보드에 붙은 스티커 개수의 총합은 k ($1 \leq k \leq 2,000,000$)이다.

출력

각 테스트 케이스마다 인하가 옮겨 붙여야 하는 스티커의 최소 개수를 한 줄씩 출력한다.

예제 입출력

예제 입력 1	예제 출력 1
3 3 5 6 7 5 4 8 2 9 1 5 9 3 2 1 2	2 4 0