



로그인하세요.

[sign in](#) [sign up](#)

뉴스 피드

포럼

- 뉴스
- 자유게시판
- 질문과 답변
- 과거 게시판

위키

- 페이지 목록

온라인 저지

- 문제 풀기
- 랜덤 문제 고르기
- 최근 제출된 답안
- 사용자 랭킹
- 튜토리얼

캘린더

알고스팟 대화방

- 초대장 받기
- 이용 안내

검색하기

AOJ 문제 바로가기

다가오는 이벤트들

Hacker Cup 2018 Round 3
(8/19 02:00)

[see all](#)



수강 철회

[문제](#) [답안 제출](#) [통계](#)

문제 정보

문제 ID	시간 제한	메모리 제한	제출 횟수	정답 횟수 (비율)
WITHDRAWAL	1000ms	65536kb	600	266 (44%)
출제자	출처	분류		
JongMan	알고리즘 문제 해결 전략	보기		

문제

이번 학기에 욕심을 부려 학점 초과신청을 한 백준이는 중간고사 성적을 보고 한숨을 토할 수밖에 없었습니다. 다음 학기 장학금을 받을 만큼 성적이 잘 나오지 않았기 때문입니다. 이제 백준이에게 남은 희망은 다음 주의 수강 철회 기간 뿐입니다.

백준이네 학교에서는 장학금을 학생의 중간고사 등수와 기말고사 등수에 따라 배정합니다. 어떤 학생이 듣는 i 번째 과목의 수강생 수가 c_i 라고 합시다. 그리고 이 학생의 i 번째 과목 중간 고사 등수가 r_i 라고 하면, 이 학생의 중간 고사 누적 등수 $cumulativeRank$ 는 다음과 같이 정의됩니다.

$$cumulativeRank = \sum(r_i) / \sum(c_i)$$

예를 들어 백준이가 수강생이 각각 150, 200, 15명인 3개의 과목을 듣는데, 각각 100, 10, 5등을 했다면 백준이의 누적 등수를 다음과 같이 계산할 수 있지요.

$$(100 + 10 + 5) / (150 + 200 + 15) = 115 / 365 = 0.315..$$

수강 철회를 하면 철회한 과목은 중간 고사의 누적 등수 계산에 들어가지 않게 됩니다. 다행히 백준이네 학교에서는 수강 철회를 해도 남은 과목이 k 개 이상이라면 장학금을 받을 수 있습니다. 백준이가 적절히 과목을 철회했을 때 얻을 수 있는 최소 누적 등수를 계산하는 프로그램을 작성하세요.

입력

입력의 첫 줄에는 테스트 케이스의 수 T ($T \leq 50$) 가 주어집니다. 각 테스트 케이스의 첫 줄에는 백준이가 수강하는 과목의 수 n ($1 \leq n \leq 1,000$)과 남겨둬야 할 과목의 수 k ($1 \leq k \leq n$)가 주어집니다. 다음 줄에는 n 개의 정수 쌍 (r_i, c_i) 이 순서대로 주어집니다. ($1 \leq r_i \leq c_i \leq 1,000$)

출력

각 줄마다 백준이가 얻을 수 있는 최소의 누적 등수를 출력합니다. 정답과 10^{-7} 이하의 오차가 있는 답은 정답으로 인정됩니다.

예제 입력

```
3
3 2
1 4 6 10 10 17
4 2
4 8 9 12 3 10 2 5
10 5
70 180 192 192 1 20 10 200 6 102 60 1000 4 9 1 12 8 127 100 700
```

예제 출력

```
0.5000000000
0.3333333333
0.0563991323
```

노트

3개의 댓글이 있습니다.