|  |
| --- |
| CPPPRI08 - PRIME 8 |

Cho số tự nhiên N và số nguyên tố P. Nhiệm vụ của bạn là tìm số x lớn nhất để N! chia hết cho px .

Ví dụ với N=7, p=3 thì x=2 là số lớn nhất để 7! Chia hết cho 32 .

Input

Dòng đầu tiên đưa vào số lượng bộ test T.

Những dòng kế tiếp đưa vào các bộ test. Mỗi bộ test là cặp số N, p được viết cách nhau một vài khoảng trống.

T, N, p thỏa mãn rang buộc : 1≤T≤100; 1≤N≤105 ; 2≤p≤5000

Output

Đưa ra kết quả mỗi test theo từng dòng.

Example

|  |  |
| --- | --- |
| Input | Output |
| 3  62 7 76 2 3 5 | 9  73  0 |