



STICKERS (STICKERS)

Lớp mầm của trường SuperKids có n bé, trong đó có k bé đến lớp lần đầu ($0 \leq k \leq n$). Cuối giờ học, cô giáo muốn tặng cho các bé những nhãn dán (stickers) mang những hình vẽ vui nhộn.

Cô giáo muốn chia các nhãn này cho các bé theo quy tắc sau:

- ☀ Đầu tiên n bé sẽ được nhận số nhãn như nhau và đều bằng một số nguyên dương (> 0)
- ☀ Tiếp theo, k bé đến lớp lần đầu, mỗi bé sẽ được nhận thêm đúng một nhãn nữa.

Các nhãn dán được bán theo băng, mỗi băng có đúng m cái nhãn. Cô giáo muốn mua một số băng ít nhất để có thể chia cho các bé theo quy tắc trên sao cho không còn thừa bất cứ một nhãn dán nào.

Yêu cầu: Cho biết cô giáo phải mua ít nhất bao nhiêu băng

Dữ liệu:

- ☀ Dòng 1 chứa số nguyên dương $T \leq 10^4$ là số test
- ☀ T dòng tiếp theo, mỗi dòng chứa ba số nguyên n, k, m theo đúng thứ tự cách nhau bởi dấu cách ($1 \leq n \leq 10^9; 0 \leq k \leq n; 1 \leq m \leq 10^9$)

Kết quả:

Ứng với mỗi test, ghi ra một số nguyên duy nhất trên một dòng là số băng ít nhất mà cô giáo phải mua, ghi ra số -1 nếu không thể tồn tại cách mua đáp ứng yêu cầu.

Ví dụ

Sample Input	Sample Output
5	2
6 2 7	3
7 2 10	1
3 0 3	4
10 10 5	-1
2 1 2	

Giải thích

Test 1: Mua 2 băng (14 cái).

Phát cho 6 bạn mỗi bạn 2 cái (12 cái)

Phát thêm cho 2 bạn mới, mỗi bạn 1 cái (2 cái)

Test 2: Mua 3 băng (30 cái)

Phát cho 7 bạn mỗi bạn 4 cái (28 cái)

Phát thêm cho 2 bạn mới, mỗi bạn 1 cái (2 cái)