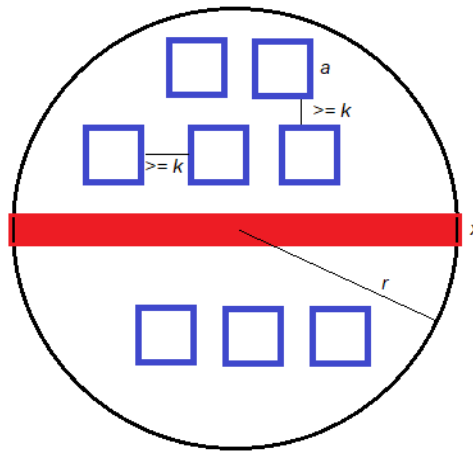


## BỆNH VIỆN DÃ CHIẾN

Thành phố quyết định xây dựng một bệnh viện dã chiến bên trong cung thể thao Tiên Sơn.

Cung thể thao Tiên Sơn có dạng hình tròn bán kính  $r$  mét. Một lối đi ở giữa có chiều rộng  $x$  mét. Mỗi giường có dạng một hình vuông cạnh  $a$  mét, các giường được xếp thành từng dãy thẳng hàng với cạnh song song với lối đi chính. Các dãy cách nhau và cách lối đi chính ít nhất  $k$  mét. Các giường trong dãy cách nhau và cách tường ít nhất  $k$  mét.



Hình trên minh họa cấu trúc của bệnh viện dã chiến và các giường bệnh. Với các độ dài  $a$ ,  $x$ ,  $r$ ,  $k$  được biểu diễn trên hình.

Cho các thông số của khu thể thao và kích thước của mỗi giường bệnh, hãy tìm số lượng giường lớn nhất có thể đặt vào, sao cho vị trí của tất cả giường đều hợp lệ.

### Input

Dòng đầu tiên gồm một số nguyên  $T$  ( $1 \leq T \leq 10$ ) thể hiện số testcase:

Mỗi dòng tương ứng với testcase bao gồm 4 số nguyên  $r, x, a, k$  ( $1 \leq a, x, k \leq r \leq 1000$ ).

### Output:

Gồm  $T$  dòng, mỗi dòng là kết quả tương ứng của testcase.

### Ví dụ:

Input	Output
3	2
8 2 4 1	4
9 2 4 1	6
10 3 2 2	