BEDAO CONTEST
GRAND 06

FUNCTION

"Cày One For All liên tục 300 giờ, iostream chán LOL lúc nào không hay."

Để tìm lại chính mình sau khi chìm đắm trong thế giới ảo, iostream quyết định tự đố bản thân bằng một bài toán với một hàm được định nghĩa như sau:

$f_o(n)$ là số cách để chọn ra 2 số nguyên dương p và q sao cho $\gcd(p, q) = 1$ và $p \times q = n$.

Ngoài ra:

$$f_{r+1}(n) = \sum_{p \times q = n} \frac{f_r(q) + f_r(p)}{2}$$

**Lưu ý: trong trường hợp này $gcd(p, q)$ không nhất thiết bằng 1.*

Bây giờ iostream muốn biết kết quả của hàm $f_r(n)$ với nhiều r và n khác nhau. Do kết quả này có thể rất lớn, nên bạn chỉ cần cho iostream biết phần dư của nó khi chia cho $10^9 + 7$.

Input:

- Dòng đầu tiên gồm T là số bộ r và n mà iostream muốn bạn tính.
- Trong T dòng tiếp theo mỗi dòng chứa hai số nguyên r và n mô tả yêu cầu của iostream.

Output:

- Gồm T dòng, dòng thứ i là kết quả của hàm $f_r(n)$ theo thứ tự nhập vào từ input.

Ràng buộc:

- 25% số điểm của bài toán tương ứng với $T \leq 5$, $r \leq 3$ và $n \leq 10$.
- 25% số điểm của bài toán tương ứng với $T \leq 5$, $r \leq 100$ và $n \leq 100$.
- 25% số điểm của bài toán tương ứng với $T \leq 10^6$, $r \leq 10^6$ và $n \leq 10^6$.
- 25% số điểm của bài toán tương ứng với $T \leq 10^6$, $r \leq 10^6$ và $n \leq 10^6$.

Ví dụ:

BEDAO CONTEST
GRAND 06

FUNCTION.INP	FUNCTION.OUT
5 0 30 1 25 3 65 2 5 4 48	8 5 25 4 630