

Bajtek interesuje się teorią liczb. Tym razem postanowił nauczyć się dodawać. W podręczniku znalazł zapis, od którego zakreśliło mu się w głowie:

$$\sum_{a \nmid n, 0 < a \leq n} a$$

Szybko okazało się jednak, że nie jest on taki straszny, jak mu się wydawało. $\sum$ to znak sumy, indeks dolny sumy $a \nmid n, 0 < a \leq n$ oznacza, że podczas sumowania interesować nas będą tylko takie liczby naturalne a , które nie są dzielnikami n , są większe od 0 i nie większe od n . Będziemy sumować wszystkie a spełniające wcześniejsze warunki. Na przykład:

$$\sum_{a \nmid 5, 0 < a \leq 5} a = 2 + 3 + 4 = 9$$

ponieważ 2, 3 i 4 to jedyne liczby naturalne nie większe od 5, nie będące dzielnikami 5. Wynikiem jest ich suma, czyli 9. Bajtek opanował już sumowanie małych wartości, ale nie lubi dużych liczb, dlatego poprosił Ciebie, żebyś wyznaczył

$$\left(\sum_{a \nmid n, 0 < a \leq n} a \right) \bmod (10^9 + 7)$$

czyli resztę z dzielenia opisywanej sumy przez $10^9 + 7$.

Wejście

Pierwszy wiersz wejścia zawiera liczbę całkowitą t , ($1 \leq t \leq 1000$), oznaczającą liczbę przypadków testowych. Każdy z następnych t wierszy zawiera liczbę naturalną n_i , ($1 \leq n_i \leq 10^9$) oznaczającą rozpatrywaną liczbę.

Wyjście

Dla każdego przypadku testowego program powinien wypisać

$$\left(\sum_{a \nmid n_i, 0 < a \leq n_i} a \right) \bmod (10^9 + 7)$$

Przykład

Wejście dla testu sum0a:

```
3
4
5
6
```

Wyjście dla testu sum0a:

```
3
9
9
9
```

Ocenianie

Podzadanie	Ograniczenia	Punkty
1	$t \leq 800, n \leq 1000$	20
2	$t \leq 7, n \leq 10^6$	20
3	$t \leq 1000, n \leq 10^9$	60