

Zadanie: BAJ

Bajka o dzielnikach



ONTAK 2014, dzień szósty. Plik źródłowy baj.* Dostępna pamięć: 128 MB.

12.8.2014

Dawno, dawno temu, za siedmioma górami i siedmioma lasami, żyli sobie król Dzielnik i królowa Dzielna. Królestwem zarządzał kanclerz Iloraz, a broniło go n dzielnych wojowników. Co miesiąc ze skarbu królewskiego podejmowane było n^2 monet, na każdego wojownika przypadło zatem n . Najdzielniejszy z wojowników pobierał cały swój przydział, kolejny według rangi dostawał $n - 1$ monet, kolejny $n - 2$, i tak dalej, aż do szeregowego Dratewki, który brzydził się przemocą i zawsze tylko pilnował koni pozostałych (za co otrzymywał jednak jedną monetę co miesiąc). Niewykorzystane monety wracały do skarbu. Niestety, stary kanclerz Iloraz z wiekiem całkiem oślepl. Pewnego miesiąca chciwość wojowników wzięła górę nad ich lojalnością: każdy zgłosił się po swoją wypłatę wielokrotnie. Dokładniej, zrobił to tyle razy, ile był w stanie ją pobrać, nie przekraczając przydziału n monet (najdzielniejszy mógł to zrobić tylko raz, za to Dratewka przyszedł aż n razy, nadwyrężając sobie przy okazji kolano). Z przydziału i -tego rycerza, dla każdego $i = 1, 2, \dots, n$, pozostała zatem tylko reszta z dzielenia n przez i . Król Dzielnik doszedł do wniosku, że czas powołać nowego kanclerza. Jako kandydat na to stanowisko odpowiedz w pierw na królewską zagadkę: *ile łącznie monet pozostało w tym miesiącu z wypłaty?*

Wejście

Pierwszy wiersz wejścia zawiera liczbę naturalną $z \leq 20$ – liczbę zestawów danych. Dalej następują opisy poszczególnych zestawów.

Zestaw składa się z pojedynczego wiersza zawierającego jedną liczbę całkowitą n ($1 \leq n \leq 10^9$).

Wyjście

Dla każdego zestawu danych wypisz w osobnym wierszu jedną liczbę równą sumie reszt z dzielenia n przez wszystkie liczby od 1 do n .

Przykład

Dla danych wejściowych:

3
3
7
8

poprawnym wynikiem jest:

1
8
8