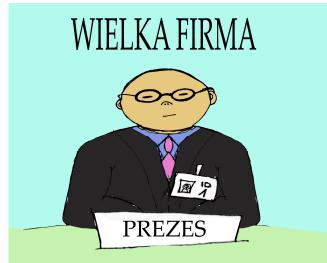
Wielka firma



VII OIG — Zawody drużynowe, etap I, runda II. Dostępna pamięć: 64 MB.

14 XII 2012



Wielka firma jest zorganizowana w wyjątkowo uporządkowany sposób. Każdy z N pracowników ma swój unikalny identyfikator (nazywany dalej id) i jednego bezpośredniego przełożonego, który ma mniejszy id od niego. Prezes ma id równy 1, a identyfikatory pozostałych pracowników to liczby całkowite od 2 do N. Pod koniec każdego roku każdy pracownik zostaje oceniony w skali punktowej od 1 do 100 przez swojego bezpośredniego przełożonego.

Prezes postanowił poprawić nastroje w firmie wyróżniając niektórych pracowników. Ma się to odbyć zgodnie z następującymi zasadami:

- Każdy wyróżniony pracownik musi być podwładnym innego wyróżnionego pracownika lub prezesa.
- Dwóch podwładnych tego samego pracownika nie może być jednocześnie wyróżnionych.
- Zachowując powyższe dwa warunki, suma ocen wyróżnionych pracowników powinna być maksymalna.

Należy określić, jaka suma ocen wyróżnionych pracowników zostanie uzyskana w ten sposób.

Wejście

W pierwszym wierszu standardowego wejścia zapisano liczbę przypadków testowych T ($1\leqslant T\leqslant 100$). Każdy przypadek testowy składa się z trzech wierszy. W pierwszym z nich znajduje się liczba całkowita N ($1\leqslant N\leqslant 10\,000$) oznaczająca liczbę pracowników. Następny wiersz zawiera N-1 liczb oznaczających identyfikatory przełożonych pracowników o kolejnych id od 2 do N. Trzeci wiersz każdego przypadku testowego zawiera N-1 liczb całkowitych dodatnich nieprzekraczających 100, określających oceny pracowników o kolejnych id od 2 do N.

Wyjście

Dla każdego przypadku testowego należy w osobnym wierszu wypisać uzyskaną sumę ocen wyróżnionych pracowników.

Wielka firma











Przykłady

Wejście:	Wejście:	Wejście:
2	1	2
5	7	6
1 2 1 2	1 2 3 3 3 5	1 1 2 2 1
18 7 52 39	18 55 66 2 66 22	76 55 97 27 81
5		6
1 2 2 4		1 2 3 4 2
66 78 58 49		93 16 74 6 98
Wyjście:	Wyjście:	Wyjście:
57	139	173
173		191

Wielka firma









