

Dostępna pamięć: 64MB

Demon



W dawnych czasach, kiedy istniał jeszcze parytet złota, czyli można było pożyczać tylko pieniądze, które się faktycznie miało, Bankier prowadził swoją bajtocką kasę pożyczkową. Codziennie przychodzili do niego klienci, od których przyjmował wpłaty i którym wypłacał pieniądze. Wszystkie te transakcje były skrupulatnie notowane, każda na osobnej kartce i wkładane w kolejności chronologicznej do segregatora.

Niestety pewnego wieczoru złośliwy demon Lucy zakradł się do notatek Bankiera i wszystko poprzewracał i pomieszał. Teraz Bankier zastanawia się na ile sposobów mogli przyjść do niego tego dnia klienci.

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajduje się jedna liczba całkowita n ($1 \leq n \leq 20$) - liczba klientów. W kolejnym wierszu znajduje się n liczb całkowitych w ($-10^9 \leq w \leq 10^9$), oznaczająca wysokość danej wpłaty lub wypłaty. Dodatnia liczba oznacza wpłatę a ujemna wypłatę. Na początku Bankier ma w swojej kasie kwotę równą 0.

Wyjście

W pierwszym wierszu standardowego wyjścia powinna znaleźć się jedna liczba całkowita - ilość sposobów przybycia klientów do Bankiera danego dnia. Podaj resztę z dzielenia wyniku przez $10^9 + 7$.

Przykłady

Wejście	Wyjście
6 1 1 -1 1 1 1	600
4 1 2 3 -50	0
5 1 1 1 -2 -1	30