

競技場 (Arena)

問題描述

在遙遠的天龍國，有一場格鬥競技賽正如火如荼地進行中。然而時間剩不多了，尚未被淘汰的參賽者卻還很多。為了加快比賽的進行，主辦方決定使用以下的形式進行接下來的比賽。

一開始，先讓 N 名選手站在台上排成一列。接著，主辦方會決定界於某兩名選手之間的界線，並讓左右兩邊的選手對打，使得對於任何一個在左邊的選手 A 以及在右邊的選手 B ， A 跟 B 都恰交手過一次。對打結束後，由主辦方決定要淘汰掉左邊還是右邊的所有選手，再讓所有未被淘汰的選手站回原位，繼續此流程，直至冠軍產生。如此一來，可以有多場比賽同時進行，便可加快比賽流程。

然而加快比賽流程便意味著比賽的「精彩度」下降。為了彌補這個缺失，主辦方決定最大化比賽精彩度的總和。對於兩個人 A, B ，若他們的實力值分別是 a, b ，那麼他們兩個對決的精彩度便是 $a \times b$ ，也就是兩人實力值之積。

請你寫一個程式，計算所有比賽的精彩度總和最大可以是多少。

輸入格式

第一行包含一個正整數 N ，代表選手個數。第二行包含 N 個整數 a_1, a_2, \dots, a_N ，代表從左至右選手的實力值大小。

輸出格式

請輸出一行包含一個整數，代表精彩度總和的最大值。

輸入範例	輸出範例
4 1 -2 3 5	11

評分說明

本題共有五組測試資料。

第一組測試資料 $N \leq 1000$ ， $a_i = 1$ ，共 10 分。

第二組測試資料 $N \leq 1000$ ， $0 \leq a_i \leq 30$ ，共 10 分。

第三組測試資料 $N \leq 10$ ， $|a_i| \leq 30$ ，共 10 分。

第四組測試資料 $N \leq 100$ ， $|a_i| \leq 30$ ，共 20 分。

第五組測試資料 $N \leq 1000$ ， $|a_i| \leq 30$ ，共 50 分。