

聚寶盆 (TreasureBowl)

問題敘述

探險家莉可發現了一個神奇的聚寶盆，只要將寶物放在聚寶盆中，聚寶盆就會在每天晚上將每個不同種類的物品都複製一個出來（注意：不是翻倍）。這個聚寶盆只能在第一天白天放入寶物，接著每一天白天需選定一個種類並取出該種類所有物品，否則聚寶盆就會將所有寶物化為塵土。

假設莉可現在身上有五種寶物，它們的價值分別是 $\{10, 3, -999, 1, -5\}$ 。假設莉可選擇在第一天白天放入價值為 10、3、1 的三樣寶物。第二天白天時，所有寶物都變成了兩個，莉可選擇取出兩個價值為 1 的寶物。第三天白天時，剩下的寶物變成了三個，莉可選擇取出三個價值為 3 的寶物，到最後一天時，莉可可取出四個價值為 10 的寶物，所有寶物的總價值為 $(1 \times 2) + (3 \times 3) + (10 \times 4) = 51$ 。

在上例中，假設莉可選擇在第一天白天放入價值為 10、3、1、-5 的四樣寶物，接著每一天白天依序取出價值為 -5、1、3、10 的寶物，那麼所有寶物的總價值為 $(-5 \times 2) + (1 \times 3) + (3 \times 4) + (10 \times 5) = 55$ ，為可獲得最高總價值的使用方式。

請幫莉可撰寫一個程式，計算使用聚寶盆後所有寶物的最高總價值。

輸入格式

第一列有一個正整數 $N (1 \leq N \leq 10^5)$ ，代表莉可擁有的寶物種類。

第二列有 N 個整數，依序代表每一種寶物的價值。每種寶物的價值介於 -2000 到 2000 之間。

輸出格式

請輸出一個整數，代表莉可在使用聚寶盆後可以獲得的最高總價值。

輸入範例 1 5 10 3 -999 1 -5	輸出範例 1 55
輸入範例 2 6 6 5 4 3 3 3	輸出範例 2 119
輸入範例 3 3 -4 -3 -2	輸出範例 3 0

評分說明

此題目測資分成多組，每組測資有多筆測試資料，需答對該組所有測試資料才能獲得該組分數，各組詳細限制如下。

第一組（10 分）：寶物的價值為非負整數。

第二組（50 分）： $N \leq 2000$ 。

第三組（40 分）：無特別限制。