

Financial Aid(POJ 2010)

有 C 頭牛想上學，但學校只能提供 N 個機會，因此舉辦了一場考試來測驗他們。此外，牠們都沒錢，需要助學貸款，但學校只能提供 F 的錢當成助學貸款。請盡可能地提高入學的 C 頭牛的人學考試成績的中位數，並且牠們申請的助學貸款不能超過學校的負荷。

限制：

$$1 \leq N \leq 19,999 (N \text{ 必為奇數})$$

$$N \leq C \leq 100,000$$

$$0 \leq F \leq 2,000,000,000$$

$$1 \leq \text{牛的人學考試成績} \leq 2,000,000,000$$

Dropping Test(POJ 2976)

有 n 個考試，對於每個考試，若 b_i 個問題中答對 a_i 個問題，則分數為

$$100 \cdot \frac{\sum_{i=1}^n a_i}{\sum_{i=1}^n b_i}$$

如果你必須放棄 k 個考試，該放棄哪些才能讓分數最高？舉例，若有

3 個考試，分數分別為 $5/5$ ， $0/1$ ， $2/6$ ，則平均為 $100 \cdot \frac{5+0+2}{5+1+6} = 50$ 。若

放棄第三個考試，則平均為 $100 \cdot \frac{5+0}{5+1} \approx 83.33 \approx 83$ 。

限制：

$$1 \leq n \leq 1,000$$

$$0 \leq k < n$$

$$0 \leq a_i \leq b_i \leq 1,000,000,000$$

River Hopscotch(POJ 3258)

有 N 個石頭，第一個和最後一個相距 L 。約翰希望能移除 M 個石頭，使得兩兩相鄰石頭的最短距離最大(第一個和最後一個不能移除)。

限制：

$$1 \leq N \leq 50,000$$

$$1 \leq L \leq 1,000,000,000$$

$$1 \leq \text{相鄰石頭的距離} < L$$

Median(POJ 3579)

給定 N 個數字， $x_1, x_2, x_3, \dots, x_N$ ，可以找到 $C(N, 2)$ 對的差 $|x_i - x_j|$ 。請找到這些差中的中位數。若差的個數為偶數，則中位數取第 $(n/2)$ 個數字。

限制：

$3 \leq N \leq 100,000$

$x_i \leq 1,000,000,000$

lower_bound

給定一個有序序列 a ，對於一個值 v ，請找到滿足 $a_i \geq v$ 的最小 i 。

練習題：

建議優先練習的題目：

POJ 3273

POJ 3111

POJ 3685

POJ 3662

POJ 1759

POJ 3484

額外參考題：

POJ 3104

POJ 3045

LeetCode 378