

## CONTESTS

[PROBLEMS](#) [SUBMIT CODE](#) [MY SUBMISSIONS](#) [STATUS](#) [STANDINGS](#) [CUSTOM INVOCATION](#)
Statement is not available  
on English language

## B. ICPC

 time limit per test: 0.25 seconds  
 memory limit per test: 16 megabytes  
 input: `icpc.inp`  
 output: `icpc.out`

Kỳ thi Lập trình sinh viên quốc tế ICPC (*International Collegiate Programming Contest*) là kỳ thi lập trình lớn nhất và uy tín nhất dành cho khối sinh viên đại học trên toàn thế giới. Kể từ khi được thành lập vào năm 1970, kỳ thi ICPC đã thu hút hơn 50 ngàn sinh viên đến từ hơn 3 ngàn trường đại học trên thế giới tham gia tranh tài ở các vòng loại khu vực, để chọn ra 128 đội mạnh nhất thi đấu tại trận Chung kết thế giới (*ICPC World Finals*) diễn ra vào tháng 4 - 6 hàng năm. Tại Việt Nam, mùa thi ICPC được diễn ra từ tháng 10 tới tháng 12, gồm 5 vòng thi chính thức: 3 vòng loại 3 miền Bắc — Trung — Nam, 1 vòng loại quốc gia và 1 vòng loại khu vực châu Á. Phong trào ICPC tại Việt Nam ngày càng lớn mạnh và thu hút được hơn 700 sinh viên công nghệ thông tin và gần 100 học sinh chuyên tin trên cả nước trong năm 2019 vừa qua. Trường Đại Học Công Nghệ — Đại Học Quốc Gia Hà Nội là ngôi trường có thành tích xuất sắc áp đảo của cả nước, với 6 năm liên tiếp góp mặt tại vòng chung kết thế giới, và sở hữu ba đội tuyển Việt Nam có thứ hạng cao nhất trên thế giới từ trước tới nay: Đội *Unsigned* — xếp hạng 15 năm 2018, đội *Byte* — xếp hạng 28 năm 2016 và đội *Linux* — xếp hạng 34 năm 2017.

Theo thể lệ của kỳ thi ICPC, các thí sinh tranh tài theo hình thức đội 3 người, tham gia giải từ 10 đến 13 bài tập thuật toán trong vòng 300 phút (5 giờ). Khác với các kỳ thi OI ở cấp THPT, thí sinh chỉ được ghi nhận điểm khi giải trọn vẹn một bài (đúng hoàn toàn bộ test hay AC) chứ không được điểm nếu có một phần test giải đúng. Ngoài số bài giải được, thành tích của thí sinh còn được tính bởi chỉ số thời gian phạt (*penalty*) như sau: Mỗi bài giải được (AC) sẽ đóng góp lượng *penalty* bằng số phút kể từ đầu cuộc thi tới thời điểm AC đầu tiên của bài đó, cộng thêm 20 phút cho mỗi lần nộp sai trước đó. Tổng *penalty* của một đội bằng tổng lượng *penalty* do các bài mà đội đó giải được đóng góp. Các bài không giải được cũng như những lần nộp sai ở các bài này không làm tăng *penalty*.

Ví dụ, nếu một đội giải được 3 bài tại các thời điểm 22 phút, 7 phút và 97 phút; với số lần nộp sai lần lượt là 0, 1 và 2. Khi đó, tổng *penalty* của đội sẽ là  $22 + 7 + 97 + 20 \cdot (0 + 1 + 2) = 186$ .

Đội nào giải được nhiều bài hơn là đội có thành tích cao hơn. Trong các đội có cùng số bài giải được, đội nào có *penalty* thấp hơn là đội có thứ hạng cao hơn. Trong các đội có cùng số bài giải được và cùng *penalty*, đội nào có thời điểm giải xong bài cuối cùng nhỏ hơn là đội chiến thắng.

Bước vào kỳ thi ICPC, GS.PVH cùng đồng đội nhanh chóng đọc hết  $n$  bài trong đề. Ngay lập tức, GS nhận ra đội mình có thể làm hết cả  $n$  bài trong đề, nhưng để làm bài thứ  $i$  thì phải mất  $t_i$  phút và có thể không đủ thời gian làm hết các bài. Đồng thời, nhờ khả năng code cực chuẩn, GS tự tin rằng mình có thể AC ngay lần đầu tiên và không bao giờ chịu mất 20 phút *penalty* cho một lần nộp sai. Chỉ có một vấn đề duy nhất: Việc giải bất cứ bài nào phải cần cả ba thành viên cùng góp sức, do đó đội không thể làm việc trên hai bài trong cùng một thời điểm.

## Cute bubbletea lovers 2023

## Participant

## → About Group

Nhóm của các fan trà sữa nhưng ko phải fan T1 :&gt;

## → Group Contests

- 2023 summer contest #29, university training, round A
- 2023 summer contest #29, university training, round A4
- 2023 autumn contest #28, round A6
- 2023 summer contest #27, round G7
- 2023 summer contest #26, round G6
- 2023 summer contest #25, round G5
- 2023 summer contest #24, round L4 (entertaining, prizes available)
- 2023 summer contest #23, round L3
- 2023 summer contest #22, round L2
- 2023 summer contest #21, round L1
- 2023 summer contest #20, round HN3
- 2023 summer contest #19, round A
- 2023 summer contest #18, university training, final contest
- 2023 summer contest #17, university training, round A2
- 2023 summer contest #16, university training, round A1
- 2023 summer contest #15, Binh Dinh summer camp, final contest
- 2023 summer contest #15, Binh Dinh summer camp, round NC2
- 2023 summer contest #14, Binh Dinh summer camp, round NC1
- 2023 summer contest #13, round A4
- 2023 summer contest #12, round HN2
- 2023 summer contest #11, round A3
- 2023 summer contest #10, round H3 (entertaining, prizes available!!!)
- 2023 summer contest #9, round H2
- 2023 summer contest #8, round H1

GS muốn tìm ra một tập hợp các bài để giải cùng thứ tự giải bài được chọn sao cho thành tích của đội là cao nhất: Số bài giải được là lớn nhất, penalty phải nhỏ nhất và thời điểm giải xong bài cuối cùng phải sớm nhất. Các bạn hãy giúp GS nhé.

Input

Dòng đầu tiên chứa số nguyên  $n$  ( $1 \leq n \leq 26$ ) — số bài trong kỳ thi. Dòng thứ hai chứa  $n$  số nguyên  $t_1, t_2, \dots, t_n$  ( $1 \leq t_i \leq 500$ ), trong đó  $t_i$  là thời gian cần thiết để đội của GS giải bài thứ  $i$ .

Output

Dòng đầu tiên ghi ra ba số nguyên  $s p l$  — số bài đội của GS làm được, penalty của đội và thời điểm giải xong bài cuối cùng. Dòng thứ hai chứa một xâu ký tự gồm  $s$  ký tự in hoa phân biệt, thể hiện thứ tự các bài được giải từ đầu cuộc thi. Các bài được ký hiệu bằng các chữ cái in hoa phân biệt: Bài đầu tiên là bài 'A', bài thứ hai là bài 'B', bài thứ ba là bài 'C'... Nếu có nhiều phương án tối ưu, bạn cần in ra xâu ký tự có thứ tự từ điển nhỏ nhất.

Example

input	Copy
5 45 60 75 90 105	
output	Copy
4 600 270 ABCD	

- 2023 summer contest #7, round A2
- 2023 summer contest #6, round G4
- 2023 summer contest #5, round A1
- 2023 summer contest #4, round HN1
- 2023 summer contest #3, round G3 (entertaining, prizes available!!!)
- 2023 summer contest #2, round G2
- 2023 summer contest #1, round G1

2023 summer contest #29, university training, round A

Contest is running

2 days

Contestant

→ Languages

The following languages are only available languages for the problems from the contest

2023 summer contest #29, university training, round A:

- GNU GCC C11 5.1.0
- Clang++20 Diagnostics
- Clang++17 Diagnostics
- GNU G++14 6.4.0
- GNU G++17 7.3.0
- GNU G++20 11.2.0 (64 bit, winlibs)
- Microsoft Visual C++ 2017
- GNU G++17 9.2.0 (64 bit, msys2)
- Java 11.0.6
- Java 17 64bit
- Java 1.8.0\_241
- Delphi 7
- Free Pascal 3.0.2
- PascalABC.NET 3.8.3

→ Submit?

Language: GNU G++20 11.2.0 (64 bit, ▼

Choose file: Choose File No file chosen

Be careful: the problem requires input/output via file(s).

Submit

→ Your points

	Points
A	100
B	
C	
D	
E	
F	



<b>G</b>	
<b>H</b>	
<b>I</b>	
<b>J</b>	
<b>K</b>	
<b>L</b>	
<b>Total</b>	<b>100</b>

Codeforces (c) Copyright 2010-2023 Mike Mirzayanov  
The only programming contests Web 2.0 platform  
Server time: Sep/14/2023 09:48:04<sup>UTC+7</sup> (h1).  
Desktop version, switch to [mobile version](#).  
[Privacy Policy](#)

Powered by

