

# IX НАЦИОНАЛЕН ЕСЕНЕН ТУРНИР ПО ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННИ ТЕХНОЛОГИИ

„Джон Атанасов“  
Шумен, 28.11.2009 г.

Група С (7-8 клас)

## Задача С2. TRIPLES

Елеонора реши най-накрая да почне работа! И тъй като не всяка работа е за нея, тя се захвана с това да прави приложения за небезизвестния сайт Phasebook.

Тя има идеята да имплементира следната игра:

Всеки играч започва със сума нула и маса с  $N$  пула със стойности цели числа  $A_i$ . Той има право да:

- вземе произволен пул, да прибави към сумата си стойността му и да го махне от масата.

- вземе произволни два пула, да прибави произведението на стойностите им към сумата си и да ги премахне от масата.

- вземе произволни три пула, да прибави произведението на стойностите им към сумата си и да ги премахне от масата.

Играта приключва когато не останат пулове. Резултатът на всеки играч е получената от него сума. Играчът с най-голяма сума печели.

Ели е решила да именува играта „CreateTriples“ и е много горда от оригиналното си творение (което няма нищо общо с „CreatePairs“, която е същата игра без третото правило). Някои играчи се справят учудващо добре (предимно информатиците), докато други не чак толкова. А как ще се справите Вие? За целта напишете програма **triples**, която реализира описаната игра.

### Вход:

На първия ред на стандартния вход ще бъде зададен броят пулове  $N$ , а на следващия ще има  $N$  числа  $A_1, A_2, \dots, A_N$  – стойностите на всеки пул.

### Изход:

На единствен ред на стандартния изход изведете максималната сума, която можете да постигнете при оптимална игра.

**Ограничения:**  $1 < N \leq 1000$ ,  $-30,000 \leq A_i \leq 30,000$ , за  $i=1 \dots N$

### Примери:

Вход	Изход
3 -16 0 42	42
Вход	Изход
7 0 2 -1 2 7 -3 -4	88

**Пояснения по изхода:** В първия тест единственото решение е да вземем  $42 + (-16 * 0)$  и да получим 42. Едно от решенията на втория тест е да се вземат  $(-4, -3, 7), (-1, 0), (2), (2)$ , даващо  $84 + 0 + 2 + 2 = 88$ .