



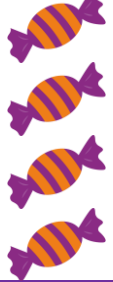


## АНАЛИЗ НА РЕШЕНИЕТО НА ЗАДАЧА E1. БОНБОНИ

Очевидно е, че на дете трябва да се добават бонбони, ако първоначално има по-малко от детето (или децата) с най-много бонбони. От тук и естественото решение на проблема:

- Четем бонбоните на поредното дете.
- Изчисляваме колко да му се додаде като изваждаме прочетеното количество от броя бонбони на детето с най-много.
- Изчисленото количество за добавяне добавяме към общия брой бонбони за добавяне и броим още едно дете на което е додадено, ако такъв е случая.

				
1 дете	2 дете	3 дете	4 дете	5 дете
По-бледо са изобразени бонбоните за добавяне				

Макар и много логичен, този алгоритъм е неприложим за нашия случай, защото при четенето на данни първоначално няма да знаем колко е максималното количество у някое от децата. Това максимално количество може да се е паднало на някое от последните деца и стойност за него да се прочете към края на входните данни. Налага се да постъпим по друг начин!

При четенето ще сумираме броя на прочетените бонбони и ще следим колко е максималното количество бонбони измежду вече прочетените. Ако бонбоните на поредното дете са повече от досегашния максимум – коригираме максимума до броя бонбони на поредното дете. Така след прочитане на всички данни от входа ще сме изчислили колко е общото количество бонбони и колко е максимума измежду прочетените данни. С тези данни лесно ще изчислим общия брой бонбони за добавяне със следната формула:

$$\text{брой\_деца} * \text{макс\_бонбони\_в\_дете} - \text{сума\_първоначални\_бонбони}$$

За да пресметнем и броя деца, на които ще се добават бонбони, ще трябва още малко да подобрим описания алгоритъм. При четенето ще се наложи да броим и децата с максимално количество бонбони. Накрая ще извадим техния брой от общия брой на децата и ще получим колко са децата, на които са додадени бонбони.

### Особености при реализацията

Броя бонбони на първото дете четем самостоятелно и го обявяваме за максимално за оставащите данни за четене. Инициализираме и броя деца с максимално количество бонбони с 1.

Четенето на началното количество бонбони на останалите деца правим с цикъл в чието тяло извършваме:

- Ако бонбоните на поредното дете са колкото досегашния максимум, увеличаваме броя на децата с максимум бонбони с 1.
- Ако бонбоните на поредното дете са повече от досегашния максимум, задаваме нова стойност на максимума (колкото е току що прочетеният брой) и установяваме броя на децата с максимум бонбони на 1.

*Автор: Евгений Василев*