

## АНАЛИЗ НА РЕШЕНИЕТО НА ЗАДАЧА ПО ПЕТ

Задачата отначало изглежда много лесна: задава се число  $A$  и трябва да се изведе  $5A$ . Единственото затруднение сякаш е въвеждането на числата цифра по цифра на отделни редове, което като че ли е сравнително лесно преодолимо: избираме суматор, нулираме го и при всяко ново въвеждане на цифра го правим десет пъти по-голям и добавяме въведеното. Извеждаме накрая натрупаното число, умножено по 5. За такова решение от точките са предвидени до 30% (ако се работи в областта long /int) или до 60% (ако се досетим да разширим областта до long long). А по-нататък?

В първия момент задачата изглежда безнадеждна без работа с масиви/низове. Всъщност, това далеч не е така. При добро мислене горната идея може да се доразвие и числото да се натрупа в няколко (не много: 12 при работа с int и само 6, ако са long long) отделни прости променливи, по логика, подобна на разгледаната. Е, да, такова решение е свързано в повече писане, доста допълнителни затруднения, форматираня и т. н., които са сериозен източник на възможни пропуски и грешки.

Хитрото решение се крие в историята и е подсказано в забележката: изчисленията някак си трябва да се извършват **по време на въвеждането** (назоваването на цифрите от родителите, докато *Жени пише нещо*). Но как, при положение, че умножението се извършва от дясно наляво, а цифрите се дават в „нормалния“ си ред – от ляво надясно? Отговорът е: да сменим действието – вместо **умножение**, да извършваме **деление**, то се изпълнява от ляво надясно! След тази „аха!“-идея нещата са доста елементарни: разбира се,  $5A=(10A)/2$ , а  $10A$  е самото  $A$  с една нула накрая.

Тогава, едновременно с получаването на цифрите, можем да извършваме деление на 2, извеждайки цифрите на резултата, а като получим удивителния знак, да смятаме, че сме получили последната нула.

*Автор: Павлин Пеев*