

АНАЛИЗ НА РЕШЕНИЕТО НА ЗАДАЧА БОНБОНИ

Решение, което напълно моделира процеса на вземане на бонбони, като се намалява броя им с единица във всяка купа, не се помества във времевите ограничения.

За получаване на пълното решение забелязваме, че процесът на вземане на бонбони съдържа цикъл „лява купа, средна купа, дясна купа, средна купа“, който след това се повтаря многократно. За едно минаване през този цикъл числото A се намалява с 1, числото B с 2, числото C с 1. Да пресметнем колко пъти ще се изпълни този цикъл – минимума от трите числа A , $[B / 2]$ и C ($[B / 2]$ означава цялата част от делението на B на 2). Записваме броя на въртене на цикъла в променливата k и намаляваме стойностите на променливите A и C с k , а стойността на променливата B с $2*k$. За k изпълнения на цикъла ще бъдат взети общо $4*k$ бонбони.

Следващото минаване през цикъла няма да бъде изпълнено напълно. Да разгледаме стойностите на променливите A , B , C в реда, в който се вземат бонбоните от съответните купи. Ако $A=0$, то не е необходимо да се взема на следващата стъпка бонбона от първата купа, и отговорът ще бъде $4*k$. Ако $B=0$, ще бъде взета бонбона от първата купа, но във втората купа бонбоните са свършили. Затова отговорът ще бъде $4*k+1$. Ако $C=0$, то аналогично могат да се вземат още два бонбона от лявата и средната купи, и отговорът ще бъде $4*k+2$. И накрая, ако всички тези условия не са изпълнени, то отговорът ще бъде $4*k+3$.

Автор: Кинка Кирилова-Лупанова