

АНАЛИЗ НА РЕШЕНИЕТО НА ЗАДАЧА ОСТАТЪЦИ

Задачата може да се сведе до намиране на най-къс път в ориентиран граф, където върховете са всевъзможните остатъци при деление на P и от връх u до връх v има насочено ребро, ако $v = (u + A) \% P$ или $v = (u + B) \% P$. Търсим:

- дължината на най-късия път от връх $(N + A) \% P$ до връх R ;
- дължината на най-късия път от връх $(N + B) \% P$ до връх R .

Търсеният минимален брой операции е по-малката от двете дължини. Ако и двата пътя не съществуват, то от N не може да се получи R .

Авторовото решение използва лека модификация на обхождане в ширина. Понеже обхождаме всеки връх най-много по един път, сложността по време и памет е $O(P)$.

Автор: Владимир Владимиров