**АНАЛИЗ**

Общи наблюдения:

Нека имаме Тогава сумата се запазва, а произведението намалява. Това ще наричаме “аргумент за размяна”.

Гледаме

Нека видим max на в случая на равентство. Ясно е, чe . Нека . Чрез многократно приложент “аргумент за размяна” накрая ще имаме , значи

Заради “аргумент за размяна”, ако е решение, то за e вярно, че

Ще прилагаме backtrack с параметри

Оптимизация:

Ако в някакъв момент можем да ограничим в някакъв интервал и в него няма кратни на произведението на досега фиксираните, то можем да спрем да генерираме в този клон.

Идея 1:

Генерираме всички редици с като допълваме с 1-ци.

Работи за 15 точки.

Оптимизация на идея 1:

В идея 1 имаме , защото това е max заради "аргумент за размяна"

Работи за 15 точки.

Идея 2:

е еднозначно дефинирано от останалите, ще генерираме редици с и по фиксираните намираме и .

Работи за 25 точки.

Оптимизация на идея 2:

В идея 2 имаме заради "аргумент за размяна"

Отново с “аргумент за размяна” имаме и , т.е.

Работи за 55 точки.

Идея 3:

Ще генерираме редици с

Достигаме до уравнение

Работи за 25 точки.

Оптимизация 1 на идея 3:

В идея 3 имаме заради "аргумент за размяна"

Работи за 35 точки.

Оптимизация 2 на идея 3:

, т.е. можем да минем през всички и да получим система:

Всеки път ще прилагаме подхода, който има по-малко .

Защо не излиза от Използвайки приблизителните оценки:

Работи за 100 точки.

Възможно е с повече критерии за рязане съответните идеи да работят за повече точки.

*Автор: Мартин Копчев*