

НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА
НАЦИОНАЛЕН КРЪГ, 11-13 МАРТ 2022 Г.
ГРУПА С, 7-8 КЛАС, ДЕН 2

Задача С6. РОЖДЕН ДЕН

Жълтото пате име N приятели, които иска да покани на своето парти по случай рождения си ден. То знае, че не всички ще присъстват на неговото парти, но все пак иска да е сигурно, че ще дойдат максимален брой хора.

То изпратило покани на всичките N приятели и след време получило от всеки от тях съгласие или отказ. То знае, че дали някой ще дойде на партито зависи от това дали приятели, които харесва също ще бъдат там. В резултат от неголямо изследване, Жълтото пате установило кои приятели се харесват (при това винаги ако приятелят A харесва приятеля B , то приятелят B също харесва приятеля A).

Сега, при желание, Жълтото пате може повторно да изпрати предложения на всички приятели, включвайки в писмата списък на всички, дали съгласие да участват в партито. При това всеки приятел, независимо от своето първоначално мнение, дава съгласие, ако в списъка има поне един приятел, когото харесва, и отказ в противен случай. Тогава, някои приятели, които отначало не са се съгласили да присъстват на партито, могат сега да дадат съгласие, а някои от далите съгласие — да се откажат. В резултат на това Жълтото пате вече има нов списък, който отново може да изпрати на приятелите. То може колкото иска дълго да повтаря операцията, като всеки път разпраща текущия списък. Жълтото пате може да спре процеса в произволен момент и да организира партито с тези, които след последното разпращане са дали съгласие.

Напишете програма **party**, която определя, максималния брой приятели, които може да доведе Жълтото пате на своето парти. Ще приемем, че Жълтото пате играе честно и никога не подправя разпращаните списъци.

Вход

От първия ред на стандартния вход се въвежда цялото число N – броят приятели. Следват N числа, описващи отговорите на приятелите на първото предложение на Жълтото пате (1 – съгласие, 0 – отказ). На следващия ред се въвежда числото M – броят двойки приятели, които се харесват. Следват M двойки числа, задаващи номерата на приятелите, които се харесват (числата в една двойка не могат да бъдат еднакви). Произволна двойка приятели се споменава в този списък не повече от един път.

Изход

На стандартния изход се извежда едно число — максималният брой приятели, които може да дойдат на партито на Жълтото пате.

Ограничения и оценяване

$$1 \leq N \leq 300\,000$$

$$0 \leq M \leq 400\,000$$

Тестовите са групирани в групи от по два теста

В 25% от групите: $N \leq 10, M \leq 10$

В 58% от групите: $N \leq 30\,000, M \leq 300\,000$

НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА
НАЦИОНАЛЕН КРЪГ, 11-13 МАРТ 2022 Г.
ГРУПА С, 7-8 КЛАС, ДЕН 2

Пример

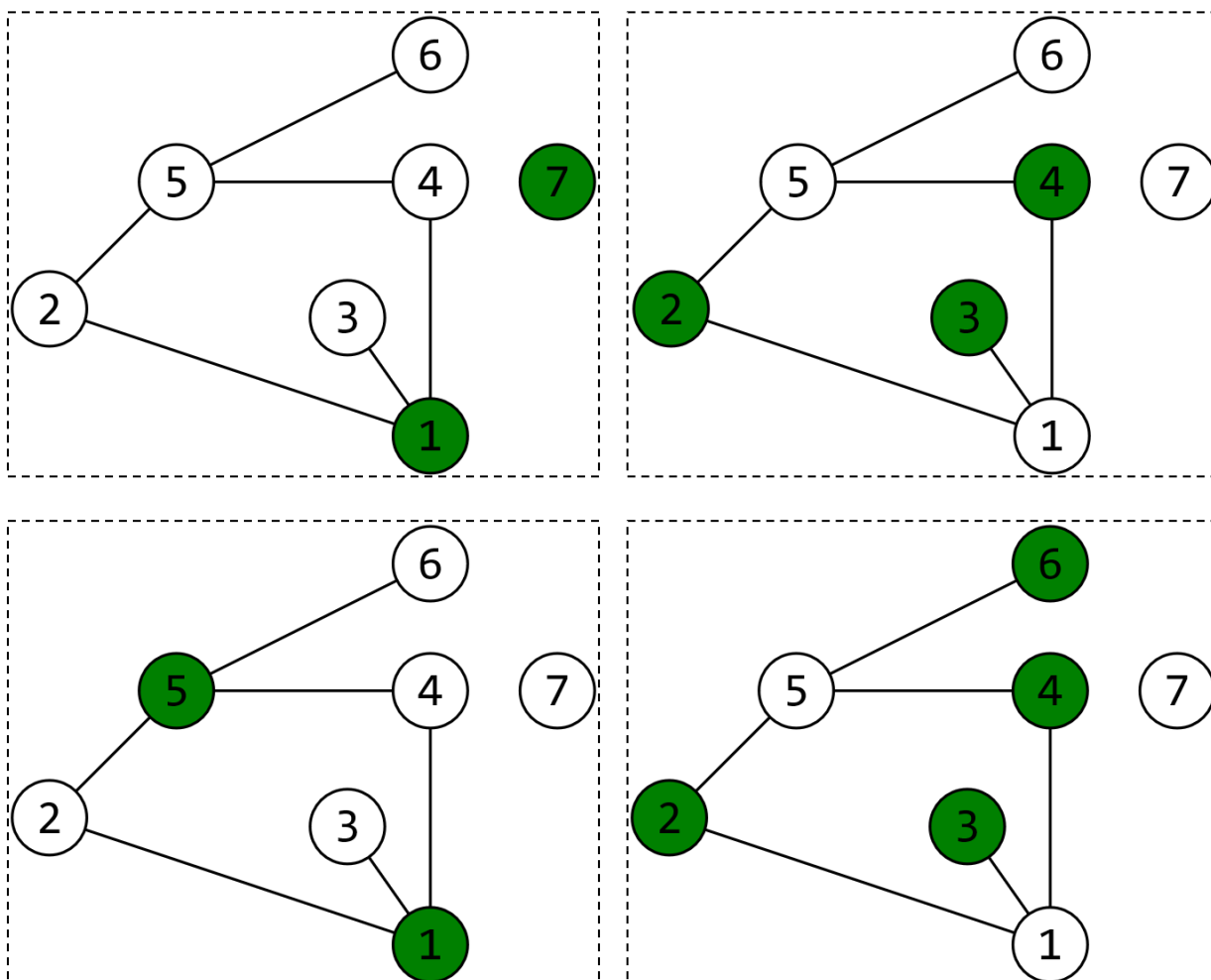
Вход

7
 1 0 0 0 0 0 1
 6
 1 2
 1 3
 1 4
 4 5
 5 6
 2 5

Изход

4

Обяснение: Следните схеми, гледани последователно от първия ред към втория, показват кои приятели ще дойдат, докато достигнем максималния възможен брой, като в зелен цвят са тези, които могат да дойдат при съответното предложение:



Съответно например при второто предложение приятел 7 вече не приема поканата, защото няма съсед, който да е приел в началото, а единствените приели в този момент са приятели 2, 3 и 4, защото в началото 1 е казал, че ще отиде. Така на четвъртото предложение се постига максималната възможност – 4 приятели, които ще пристигнат.