

Позвемо генотипом сукупність всіх генів що є у перших 2016 квіток це гени

$a_{1,1} a_{1,2} a_{2,1} a_{2,2} \dots$ перший індекс номер квітки

другий номер гена, ми помітимо кожен окремий ген оскільки кожна квітка рівноймовірна схрещується з кожною, то кожен ген $a_{i,j}$ з однаковою ймовірністю

буде в наступному поколінні, тоді оскільки в

наступному поколінні буде знов 4032 генів і всі

генів рівноймовірно передаються то вважаємо що в

середньому передаються всі по 1му разу і якщо ми тільки схрещуємо генів в генотипі (як і кількість їх типів)
 Задача №1 не змінюються

Якщо ми змінити одну білу квітку на білу то

кількість білих генів не зміниться як і всіх інших

і після схрещування буде та ж сама кількість білих і червоних генів (W та R) і після схрещування як було сказано

Якщо змінити рожеву, чи білу то генів R зменшиться, та W зменшиться на 1 або 2 а W збільшиться і в генотипі загалом стане більше W

Оскільки ми постійно випадково випадкову квітку

то нам завжди будуть такі випадки коли ^(якщо потім це є) траплятимуться червоті чи рожеві, що призведе,

до постійного зменшення кількості R генів а

~~отже в якийсь момент~~ ^{кількість} генів W не зменшуватиметься

а тільки збільшуватиметься отже в якийсь момент

генів R не залишиться і всі квітки будуть білого кольору

Завдання $\sqrt{2}$

Взагалі скрежування квіток можна роздивлятися як випадкове злиття будь яких пар генів з генофонду оскільки в довільній родині з однаковою ймовірністю може бути будь який ген з будь якої з скрежуваних посто будь який з генофонду

Якщо ми знімаємо одну квітку на рожеву то генофонд або не змінюється або одна R лінійка на W чи навпаки але якщо W або R стане більше то відповідно стане більше і квіток з цим геном і в наступних операціях цей ген з більшою ймовірністю буде знімається на протилежний, тобто якщо якийсь генів стане більше то буде тенденція до зменшення їх числа. Тоді в середньому в нас буде 2016 R і 2016 W а отже скреживши їх отримуюмо

	R	W
R	RR_{2016^2}	WR_{2016^2}
W	RW_{2016^2}	WW_{2016^2}

Тобто квіток з геномом WR буде по цим пропорціям вувічі більше ніж червоних або білих отже в середньому буде 1008 рожевих 504 червоні і 504 білі хоча

ці числа іноді коливатимуться але навколо цих значень.

Завдання 3

~~Викн~~

~~Завдання №~~

стор 3

Задача № 2

Завдання 3

Відповідь 1) 2016
2) 504
3)