

Mozaika (mozaika)

Memory limit: 64 MB

Time limit: 10.00 s

Kilka lat temu zaczęła się budowa perły Cesarstwa – niemal doskonałej świątyni z olbrzymią kopułą. Budowa powoli dobiega już końca, jednak do pełnej doskonałości budowli brakuje tylko jednego: mozaiki na posadzce. By mozaika była dobra, musi być zbudowana z kwadratowych kamyczków tego samego rozmiaru, cała musi mieć kształt kwadratu i musi się składać z kamyczków w dokładnie dwóch kolorach.

Twoim zadaniem będzie kupienie na lokalnym targowisku materiałów na tę finalną mozaikę. W sekcji kamieniarskiej targowiska są tylko dwaj kupcy: Kwadratus i Liniusz. Kwadratus sprzedaje tylko białe kamyczki i za K talarów otrzymasz u niego K^2 kamyczków. Liniusz natomiast sprzedaje droższe, połączane kamyczki i za K talarów możesz od niego dostać K kamyczków.

Targowisko jest już bliskie zamknięcia, kupcy chcą już zamykać stanowiska, więc każdemu z dwóch kupców możesz zapłacić tylko jedną monetą. Na ten zakup kwesor przyznał Ci N monet o nominałach A_1, A_2, \dots, A_N . Nominały w Cesarstwie nie są przypadkowe – dla wygody nominały nie mają dzielników pierwszych większych od 5.

Sytuacja staje się napięta, bo kupcy już zamykają stanowiska, mozaikę trzeba wykonać jak najszybciej, a możliwych zakupów jest dużo. Ale właściwie to jak dużo? Na ile sposobów możesz wręczyć Kwadratusowi i Liniuszowi dwie monety tak, by otrzymane od nich kamyczki mogły wszystkie złożyć się na dobrą mozaikę?

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajduje się jedna dodatnia liczba całkowita N , określająca liczbę Twoich monet. W drugim wierszu wejścia znajduje się N liczb całkowitych A_1, A_2, \dots, A_N pooddzielanych pojedynczymi odstępami i określających nominały kolejnych monet w talarach.

Wyjście

W pierwszym (jedynym) wierszu wyjścia powinna się znaleźć jedna nieujemna liczba całkowita, określająca liczbę sposobów wręczenia kupcom monet tak, by z uzyskanych w ten sposób kamyczków dało się stworzyć dobrą mozaikę.

Ograniczenia

$1 \leq N \leq 100\,000$, $1 \leq A_i \leq 10^{18}$, liczby A_i są postaci $2^{n_i} 3^{m_i} 5^{k_i}$ dla nieujemnych i całkowitych n_i, m_i, k_i .

Przykład

Input	Output	Explanation
5 1 1 16 3 5	3	Są 3 sposoby: Kwadratus dostaje monetę A_1 , Liniusz dostaje monetę A_4 i powstaje mozaika 2×2 ; Kwadratus dostaje monetę A_2 , Liniusz dostaje monetę A_4 i powstaje mozaika 2×2 ; Kwadratus dostaje monetę A_4 , Liniusz dostaje monetę A_3 i powstaje mozaika 5×5 .
4 2 3 5 5	2	Są 2 sposoby: Kwadratus dostaje monetę A_1 , Liniusz dostaje monetę A_3 i powstaje mozaika 3×3 ; Kwadratus dostaje monetę A_1 , Liniusz dostaje monetę A_4 i powstaje mozaika 3×3 .

Input

5
3 3 5 3 12

Output

0

Explanation

Nie da się ułożyć dobrej mozaiki.