

Problema F

Felizes são estes números

Nome do arquivo fonte: felizes.c, felizes.cpp, felizes.py ou felizes.java

Para encontrar um número feliz, é necessário escolher um número natural maior do que 1 e calcular a soma dos quadrados de seus algarismos. Esse processo deverá ser repetido sucessivamente, caso a sequência calculada termine em 1, é possível afirmar que o número submetido ao processo é um número “feliz”, caso contrário, é considerado um número “triste”. O número 203 é um número feliz, pois:

$$2^2 + 0^2 + 3^2 = 4 + 0 + 9 = 13;$$

$$1^2 + 3^2 = 1 + 9 = 10;$$

$$1^2 + 0^2 = 1 + 0 = 1$$

Já o número 4 é um número triste, pois:

$$4^2 = 16$$

$$1^2 + 6^2 = 1 + 36 = 37$$

$$3^2 + 7^2 = 9 + 49 = 58$$

$$5^2 + 8^2 = 25 + 64 = 89$$

$$8^2 + 9^2 = 64 + 81 = 145$$

$$1^2 + 4^2 + 5^2 = 1 + 16 + 25 = 42$$

$$4^2 + 2^2 = 16 + 4 = 20$$

$$2^2 + 0^2 = 4 \text{ (voltando ao número inicial)}$$

Encontre a quantidade de números felizes presentes em uma determinada sequência.


Entrada

A primeira linha contém um inteiro N ($1 \leq N \leq 100.000$) indicando o número de posições do vetor. A segunda linha contém N números inteiros X ($1 \leq X \leq 100.000$) que deverão ser lidos pelo usuário.

Saída

Imprima a quantidade de números felizes encontrada.

Exemplo de entrada	Exemplo de saída
10 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	3
4 2 4 29 12	1
3 2 3 5	0

Por Amanda Beatriz Augusta da Silva, IFSULDEMINAS  Brasil