

Marisa i lunch Reimu

Zadanie z Codeforces --- A. Marisa Steals Reimu's Takeout --- <https://codeforces.com/contest/2228/problem/A>

Marisa jest dziewczyną o nieskazitelnej uczciwości, która zawsze pomaga innym chronić ich rzeczy. Przez okres n dni codziennie przychodzi, aby zabrać dla Reimu jedno z dań na wynos. Danie na wynos o numerze i jest opisane wartością smakowitości — liczbą całkowitą w_i ($0 \leq w_i \leq 2$), tworzącą ciąg w długości n .

Marisa szczególnie lubi liczbę 3. Może wykonać następującą operację zero lub więcej razy:

Wybrać niepusty podciąg ciągu w , którego suma jest podzielna przez 3, i usunąć elementy tego podciągu z w .

Wyznacz maksymalną liczbę operacji, które Marisa może wykonać.

Ciąg a jest podciągiem ciągu b , jeśli a można otrzymać z b przez usunięcie kilku elementów z dowolnych pozycji — być może zera elementów lub wszystkich elementów.

Wejście

Pierwszy wiersz zawiera liczbę całkowitą t ($1 \leq t \leq 500$) liczbę zestawów testowych. Dla każdego zestawu testowego:

- pierwszy wiersz zawiera liczbę całkowitą n - liczbę pudełek $1 \leq n \leq 100$
- drugi wiersz zawiera n liczb w_1, w_1, \dots, w_n , ($0 \leq w_i \leq 2$) oznaczających wartości smakowitości dań na wynos

Wyjście

Dla każdego zestawu testowego wypisz jedną liczbę całkowitą - maksymalną liczbę operacji, które można wykonać.

Podzadania

Grupa	Punkty	Dodatkowe ograniczenia
1	20	Wszystkie wartości w_i są równe 0.
2	20	$n \leq 20$.
3	20	Nie występują zera, czyli w_i należy do $\{1, 2\}$.
4	40	Pełne ograniczenia.

Przykład

Wejście:

```
3
4
0 0 0 0
3
1 2 0
5
1 2 1 2 1
```

Wyjście:

```
4
2
2
```

Wyjaśnienie:

W pierwszym zestawie, Marisa może wykonać 4 operacje:

$$[0, 0, 0, 0] \rightarrow [0, 0, 0] \rightarrow [0, 0] \rightarrow [0] \rightarrow [].$$

W drugim zestawie, Marisa może wykonać 2 operacje:

$$[1, 2, 0] \rightarrow [0] \rightarrow [].$$

W trzecim zestawie, Marisa może wykonać 2 operacje:

$$[1, 2, 1, 2, 1] \rightarrow [2, 1, 1] \rightarrow [1].$$