

# Trudny wybór

---

*Dostępna pamięć: 64MB*

Bajtoś, wielki miłośnik gier, ze zniecierpliwieniem wyczekiwał premiery gry, która miała odbyć się wraz z rozpoczęciem wakacji. Postanowił sobie nawet, że całe lato spędzi na przechodzeniu tego tytułu na 100%. Niestety krótko po zakończeniu roku szkolnego okazało się, że premiera została znieznanych przyczyn przesunięta, co popsuło wszystkie plany wakacyjne Bajtosia. Nie rozpaczając nad tym zbyt długo, Bajtoś udał się do sklepu, aby kupić 2 inne gry, które choć nie będą tak ciekawe jak ta, której premiera została przełożona, to powinny wystarczyć na 2 miesiące dobrej zabawy. Po chwili namysłu Bajtoś wybrał  $n$  gier, z których chciałby wybrać 2. Nie jest to prosty wybór, ale na szczęście Bajtoś zna “fajność” każdej z gier, która wyrażona jest za pomocą liczby naturalnej, a także na bazie tych “fajności” jest w stanie policzyć ogólną “radość” z grania w te gry. Mówiąc dokładniej, jeżeli Bajtoś wybrał gry o “fajności”  $a$  i  $b$  to “radość” z grania w te dwie gry wynosi  $\min(a \text{ AND } b, a \text{ XOR } b)$ , gdzie XOR i AND to operacje bitowe.

Pomóż Bajtosowi w zakupie 2 gier, których przechodzenie sprawi jak największą frajdę. Nie musisz jednak wypisywać, które są to gry, a wystarczy, że znajdziesz ile wynosi “radość” z grania w te gry.

## Wejście

W pierwszym wierszu znajdują się liczba całkowita  $n$  ( $1 \leq n \leq 2000$ ) - liczba gier w sklepie, a w drugim  $n$  liczb całkowitych  $a_i$  ( $1 \leq a_i \leq 10^6$ ), gdzie  $a_i$  oznacza “fajność”  $i$ -tej gry.

## Wyjście

Należy wypisać jedną liczbę całkowitą, która oznacza maksymalną “radość”, jakiej Bajtoś może doznać podczas przechodzenia 2 **różnych** zakupionych gier.

## Przykłady

Wejście	Wyjście
5 1 2 3 4 10	2

Wejście	Wyjście
2 5 10	0