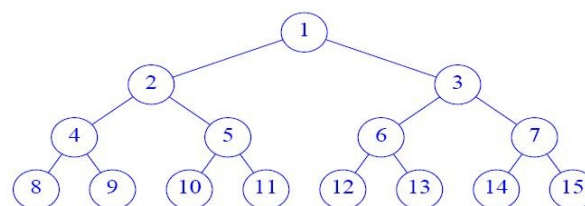


Przemek narysował pełne drzewo binarne o głębokości G (włącznie z korzeniem), w którym wierzchołki ponumerowane są kolejnymi liczbami naturalnymi tak, że lewy syn każdego wierzchołka ma numer dwa razy większy od numeru jego ojca, a prawy syn – numer o jeden większy, niż jego prawy brat. Korzeń ma numer 1.

Zosia, siostra Przemka, wybrała N wierzchołków tego drzewa, które jej zdaniem są brzydkie. Przemek musi usunąć wszystkie brzydkie wierzchołki – jeśli natomiast usunie jakikolwiek wierzchołek, automatycznie usuwa również jego synów (chyba, że dany wierzchołek synów nie ma).

Powiedz, ile wierzchołków zostanie w drzewie po wykonanych przez Przemka operacjach.



Pełne drzewo binarne o głębokości 4.

Wejście

W pierwszym wierszu standardowego wejścia zapisano dwie liczby - G i N ($1 \leq G \leq 60$, $1 \leq N \leq 10^5$). W kolejnym wierszu zapisano N liczb A_i ($2 \leq A_i \leq 2^G - 1$), oznaczających, że wierzchołek o numerze A_i jest brzydki.

Wyjście

W pierwszym wierszu standardowego wyjścia powinna znaleźć się jedna liczba, oznaczająca liczbę wierzchołków, które po usunięciu brzydkich wierzchołków zostaną w drzewie.

Przykłady

<p>Wejście:</p> <p>5 5 2 17 25 20 22</p> <p>Wyjście:</p> <p>15</p>	<p>Wejście:</p> <p>4 5 6 8 10 9 2</p> <p>Wyjście:</p> <p>5</p>	<p>Wejście:</p> <p>3 3 7 3 4</p> <p>Wyjście:</p> <p>3</p>
--	--	---