



КОНТРОЛНО СЪСТЕЗАНИЕ НА РАЗШИРЕНИЯ НАЦИОНАЛЕН ОТБОР

София, 5 – 6 май 2026 г.

Група С, 7 - 8 клас

Задача СК22. gameOver

0,8 сек. 256 MB

Кой не обича дълги числа?

Никола е известен със способността си да измисля игри. Днес играта е много интересна, защото я играете Вие.

Имате редица от n цели числа – a_1, a_2, \dots, a_n . В началото си избирате число a_t от редицата и го записвате в променливата $curr = a_t$. На всяка стъпка може да извършите следното действие: избирате число a_i от редицата, за което е изпълнено $(a_i \&^1 curr) > 0$, и обновявате $curr = curr \mid^2 a_i$.

Може да извършите произволен брой такива стъпки. Нека x е степен на двойката. Съставете план за игра, който максимизира броя различни числа x , за които $(x \& curr) > 0$, където $curr$ е финалното след извършване на операциите.

Вход

От първия ред на стандартния вход се въвежда едно цяло число n – броят на числата в редицата. От втория ред на стандартния вход следват n цели неотрицателни числа a_i – числата от редицата.

Изход

На единствен ред от стандартния изход отпечатайте търсената максимална бройка.

Ограничения

- $1 \leq n \leq 5 \cdot 10^4$
- $0 \leq a_i < 2^{1100}$

¹C & означаваме побитово И

²C | означаваме побитово ИЛИ



**КОНТРОЛНО СЪСТЕЗАНИЕ
НА РАЗШИРЕНИЯ НАЦИОНАЛЕН ОТБОР**
София, 5 – 6 май 2026 г.
Група С, 7 - 8 клас

Подзадачи

| Подзадача | Точки | Необходими подзадачи | n | A_i |
|-----------|-------|----------------------|---------------------|--------------|
| 0 | 0 | — | — | — |
| 1 | 5 | — | $\leq 5 \cdot 10^4$ | $< 2^2$ |
| 2 | 8 | 0 | ≤ 10 | $< 2^{20}$ |
| 3 | 6 | 0, 2 | ≤ 19 | $< 2^{20}$ |
| 4 | 8 | 0, 2 – 3 | ≤ 100 | $< 2^{20}$ |
| 5 | 14 | 0, 2 – 4 | ≤ 5000 | $< 2^{20}$ |
| 6 | 15 | 0 – 5 | $\leq 5 \cdot 10^4$ | $< 2^{20}$ |
| 7 | 24 | 0 – 6 | $\leq 5 \cdot 10^4$ | $< 2^{150}$ |
| 8 | 5 | 0 – 7 | $\leq 5 \cdot 10^4$ | $< 2^{200}$ |
| 9 | 7 | 0 – 8 | $\leq 5 \cdot 10^4$ | $< 2^{800}$ |
| 10 | 8 | 0 – 9 | $\leq 5 \cdot 10^4$ | $< 2^{1100}$ |

Точките за дадена подзадача се получават само ако се преминат **успешно** всички тестове, предвидени за нея.

Пример

| Вход | Изход |
|-----------------|-------|
| 5 67 1 0 5 6 | 4 |