

Aneis

X98644_en

Você é um colecionador de anéis. Possui muitos, mas muitos anéis. Anéis têm seu tamanho numerado de 11 a 30, conforme pode ver na figura. Para guardar suas coleções, você utiliza gavetas com veludo. Para não ocupar muito espaço nessas gavetas, você guarda anéis de tamanho estritamente menor dentro dos anéis maiores, recursivamente. Isso significa que você pode colocar um anel de tamanho 11 dentro de um anel de tamanho 12. Depois disso, pode colocar esses dois anéis dentro de um anel de tamanho 13 e assim por diante. Dessa forma, se tiver 20 anéis de todos os tamanhos de 11 a 30, você pode guardá-los ocupando apenas o espaço de um anel de tamanho 30, colocando todos um dentro do outro. Vamos definir como *grupo de anéis* cada conjunto de anéis que estão colocados um dentro do outro, de tal forma que nesse exemplo anterior, os 20 anéis de tamanhos 11 a 30 formariam um único *grupo de anéis*. É importante ressaltar que você não consegue formar um *grupo de anéis*, obviamente, com dois ou mais anéis de mesmo tamanho (eles precisam ser de tamanho diferente para caber um dentro do outro).

Crie um programa de computador que informe, dado o tamanho de cada um dos anéis de sua coleção, o **número mínimo de grupos de anéis** que pode ser feito para guardar toda aquela coleção.

Input

A entrada inicia com uma linha contendo um inteiro N que representa a quantidade de anéis de sua coleção. N é limitado ao máximo de 100000 (cem mil anéis!). A seguir, há exatamente mais N linhas na entrada em que cada linha possui o tamanho de um anel da coleção. O tamanho de um anel é obrigatoriamente um inteiro de 11 a 30 (inclusive).

Output

Para cada coleção lida da entrada, você deve imprimir uma única linha na saída, contendo o **número mínimo de grupos de anéis** que pode ser formado para guardar toda aquela coleção.

Sample input 1

```
5
11
12
13
14
15
```

Sample input 2

```
1
30
```

Sample output 1

```
1
```

Sample output 2

```
1
```

Algoritmos 2

Prof. Carlos de Sá

Grupos de Anéis

TELEMÍDIA

Laboratório de Informática

Problema

Você é um colecionador de anéis. Possui muitos, mas muitos anéis. Anéis têm seu tamanho numerado de 11 a 30, conforme pode ver na figura. Para guardar suas coleções, você utiliza gavetas com veludo. Para não ocupar muito espaço nessas gavetas, você guarda anéis de tamanho estritamente menor dentro dos anéis maiores, recursivamente. Isso significa que você pode colocar um anel de tamanho 11 dentro de um anel de tamanho 12. Depois disso, pode colocar esses dois anéis dentro de um anel de tamanho 13 e assim por diante. Dessa forma, se tiver 20 anéis de todos os tamanhos de 11 a 30, você pode guardá-los ocupando apenas o espaço de um anel de tamanho 30, colocando todos um dentro do outro. Vamos definir como grupo de anéis cada conjunto de anéis que estão colocados um dentro do outro, de tal forma que nesse exemplo anterior, os 20 anéis de tamanhos 11 a 30 formariam um único grupo de anéis. É importante ressaltar que você não consegue formar um grupo de anéis, obviamente, com dois ou mais anéis de mesmo tamanho (eles precisam ser de tamanho diferente para caber um dentro do outro).

Crie um programa de computador que informe, dado o tamanho de cada um dos anéis de sua coleção, o **número mínimo de grupos de anéis** que pode ser feito para guardar toda aquela coleção.

Entrada

A entrada inicia com uma linha contendo um inteiro N que representa a quantidade de anéis de sua coleção. N é limitado ao máximo de 100000 (cem mil anéis!). A seguir, há exatamente mais N linhas na entrada em que cada linha possui o tamanho de um anel da coleção. O tamanho de um anel é obrigatoriamente um inteiro de 11 a 30 (inclusive).

Saída

Para cada coleção lida da entrada, você deve imprimir uma única linha na saída, contendo o **número mínimo de grupos de anéis** que pode ser formado para guardar toda aquela coleção.

Sample input 3

7
12
14
12
14
12
14
12

Sample output 3

4

Sample input 4

4
11
11
11
11

Sample output 4

4

Problem information

Author: Prof. Carlos de Salles, DEINF/UFMA.

Generation: 2026-01-25T23:04:13.780Z

© *Jutge.org*, 2006–2026.

<https://jutge.org>