

Problema C: Enseñando primalidad



ProgramaMe Regional Online Valencia 2017-2018 - CEEDCV (Valencia)



Curiosiencia ha visto que había grandes mujeres en el mundo de la ciencia y se ha dado cuenta que tan importante como tener capacidades es recibir una correcta educación.

Investigando sobre pedagogía, ha encontrado la figura de María Montessori. Esta fue pionera en afirmar y defender teorías que hoy nos parecen evidentes, como que el juego es la forma natural de aprender que tienen los niños.

Curiosiencia ha decidido que quiere aprender sobre números primos.

Podemos afirmar que un número primo es aquel número que sólo es divisible por sí mismo y por la unidad y que el número 1 no se considera primo.

Para aprender a calcularlos, *Curiosiencia* ha pensado convertirlo en un juego: dado un número X , debe decir cuántos números menores o iguales a X son primos y además empiezan por 1.

Entrada

En primer lugar, un número N indicando cuántos casos de prueba habrá.

- $1 \leq N \leq 100$

Por cada caso de prueba, una línea con el número X.

- $1 \leq X \leq 2000000$

Salida

Se mostrarán N líneas, una por cada caso de prueba, donde se indicará el número de primos que empiezan por 1 menores o iguales al número dado.

Ejemplo de entrada

3
100
137
7

Ejemplo de salida

4
12
0

Explicación del ejemplo

Con el número 100, los primos menores o iguales que empiezan por 1 son:

11, 13, 17, 19

Con el número 137, los primos menores o iguales que empiezan por 1 son:

11, 13, 17, 19, 101, 103, 107, 109, 113, 127, 131, 137

Con el número 7, no hay primos menores o iguales que empiezan por 1.

Hay algunos primos (2, 3, 5, 7) pero ninguno comienza por 1.