

---

## P0005. Nombres de Hamming

P46736\_ca

---

Un natural més gran que zero és un *nombre de Hamming* si els seus únics divisors primers són 2, 3 o 5. Els dotze primers nombres de Hamming són 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 12, 15 i 16. D'altra banda, ni el 42 ni el 97 no són nombres de Hamming: 42 és divisible per 7, i 97 és un primer més gran que 5.

Feu un programa que escrigui els  $n$  primers nombres de Hamming per a diferents valors de  $n$ .

El vostre programa ha d'incloure i usar la funció

```
bool es_de_hamming(int x);
```

que indica si un natural  $x$  més gran que zero és un nombre de Hamming o no.

### Entrada

L'entrada és una seqüència de naturals.

### Sortida

Per a cada natural  $n$  de l'entrada cal escriure, en una línia i separats per comes, els  $n$  primers nombres de Hamming en ordre creixent.

#### Exemple d'entrada

```
12
2
6
0
1
```

#### Exemple de sortida

```
1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 12, 15, 16
1, 2
1, 2, 3, 4, 5, 6
1
```

### Observació

Hi ha maneres astutes de generar ordenadament els  $n$  primers nombres de Hamming. Aquí no us demanem de descobrir-les: senzillament, implementeu un algorisme raonable.

### Informació del problema

Autor : Professorat de P1

Generació : 2024-05-02 18:06:54

© Jutge.org, 2006–2024.

<https://jutge.org>