

P0003. Nombres amics

P55307_ca

Un parell de nombres es diuen *amics* si són diferents i la suma de tots els divisors positius de cada nombre (incloent 1 però excloent el propi nombre) és igual a l'altre nombre.

Per exemple, 2620 i 2924 són amics: els divisors de 2620 (a part de 2620) són 1, 2, 4, 5, 10, 20, 131, 262, 524, 655 i 1310, els quals sumen 2924. Els divisors de 2924 (a part de 2924) són 1, 2, 4, 17, 34, 43, 68, 86, 172, 731 i 1462, els quals sumen 2620.

Feu un programa que llegeixi una seqüència de parells de naturals més grans o iguals que 2, i escrigui aquells parells que són amics.

El vostre programa ha d'incloure dues funcions:

```
int suma_divisors(int a);
```

que retorna la suma dels divisors positius del natural $a \geq 2$ que són estrictament més petits que a , i

```
bool son_amics(int a, int b);
```

que indica si dos naturals $a \geq 2$ i $b \geq 2$ són amics.

Entrada

L'entrada és una seqüència $a_1, b_1, a_2, b_2, \dots, a_n, b_n$ de n parells de naturals més grans o iguals que 2, amb $n \geq 0$.

Sortida

Cal escriure una sola línia, la qual contingui cada parell de nombres $a_i b_i$ que siguin amics (incloent repeticions si és necessari). Els parells s'han d'escriure separats per comes i entre parèntesis, seguint el format dels exemples.

Exemple d'entrada 1

```
1345 6721 2924 2620 15 2 220 284 220
```

Exemple de sortida 1

```
(2924 2620), (220 284), (220 284)
```

Exemple d'entrada 2

```
1345 6721 2924 2620 15 2 220 284 220
```

Exemple de sortida 2

Exemple d'entrada 3

```
8 8 1184 1210 6666 9999 6 6
```

Exemple de sortida 3

```
(1184 1210)
```

Informació del problema

Autor : Professorat de P1

Generació : 2024-05-02 19:31:53

© Jutge.org, 2006–2024.

<https://jutge.org>