
Nombre de particions**P14519_ca**

El curs acadèmic 2024-2025 de la FME s'ha dedicat al matemàtic hindú Srinivasa Ramanujan qui, entre d'altres problemes, va estudiar la funció $p(n)$ que retorna el nombre de particions d'un nombre natural n donat. És a dir, $p(n)$ és el nombre de maneres d'escriure n com a suma de naturals (estrictament positius), sense tenir en compte l'ordre dels sumands.

Per exemple, $p(4) = 5$, perquè el 4 es pot escriure de cinc maneres diferents:

$$4 = 3 + 1 = 2 + 2 = 2 + 1 + 1 = 1 + 1 + 1 + 1 .$$

Fixeu-vos que considerem $1 + 3$ i $3 + 1$ com la mateixa suma, i igualment amb $1 + 1 + 2$, $1 + 2 + 1$ i $2 + 1 + 1$.

Com un altre exemple, $p(5) = 7$, perquè el 5 es pot escriure de set maneres diferents:

$$5 = 4 + 1 = 3 + 2 = 3 + 1 + 1 = 2 + 2 + 1 = 2 + 1 + 1 + 1 = 1 + 1 + 1 + 1 + 1 .$$

Podeu calcular $p(n)$?

Entrada

L'entrada consisteix en diversos casos, cadascun amb una n entre 1 i 1000. Els jocs de proves privats tenen molts nombres, possiblement repetits.

Sortida

Per a cada n , escriuiu $p(n)$ mòdul $10^8 + 7$.

Exemple d'entrada 1

```
4
5
1
2
3
10
1000
```

Exemple de sortida 1

```
5
7
1
2
3
42
57246495
```

Informació del problema

Autoria: Enric Rodríguez

Generació: 2026-01-25T10:09:50.598Z

© Jutge.org, 2006–2026.

<https://jutge.org>