



Problème de la semaine

Problème D

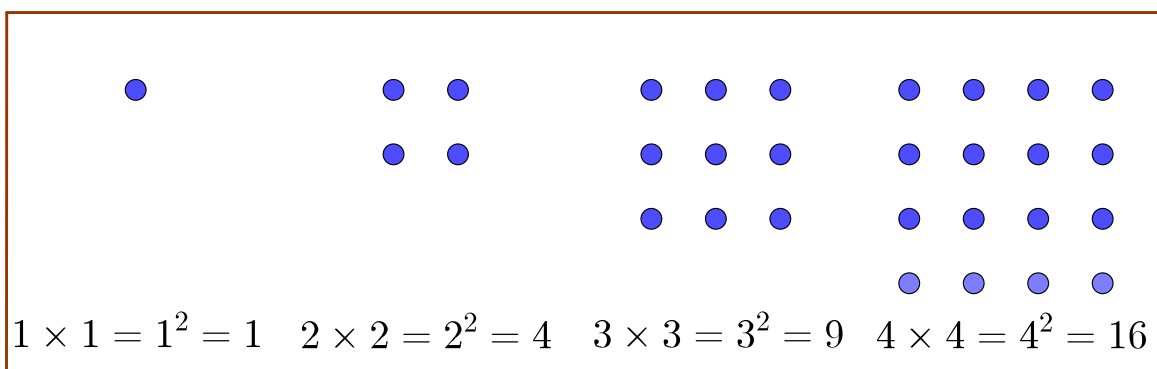
Ce nombre, c'est la perfection

Un *carré parfait* est un nombre entier qui peut être exprimé comme le produit de deux nombres entiers égaux. 25 est un carré parfait puisqu'il peut être exprimé comme le produit 5×5 ou 5^2 .

Multiplions par le même nombre entier positif n , tous les nombres entiers positifs pairs compris entre 2 et 1600, inclusivement. Ces produits sont ensuite additionnés ensemble. Le résultat de cette somme est alors un carré parfait.

Détermine la valeur du plus petit nombre entier positif n pour lequel ce résultat est vérifié.

Les quatre premiers carrés parfaits



Le résultat suivant peut être utile, mais n'est pas indispensable, pour résoudre le problème: la somme S des nombres entiers positifs compris entre 1 et n inclusivement, peut être calculé en utilisant la formule $S = \frac{n \times (n+1)}{2}$.

Par exemple,

$$1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 = \frac{10 \times 11}{2} = 55.$$

