

Elly étudie les propriétés d'un nombre donné N . Pour le moment elle a découvert qu'il n'a pas plus de six diviseurs premiers différents. Un nombre premier est un nombre entier strictement supérieur à 1 et qui n'est divisible que par 1 et lui-même.

Maintenant elle passe son temps de la façon suivante : en partant d'une liste vide elle écrit des diviseurs de N supérieurs à 1 (certains diviseurs peuvent être répétés plusieurs fois). Quand elle ajoute un nouveau nombre à la liste, elle s'assure que ce nombre n'a un diviseur commun (supérieur à 1) qu'avec *au plus un seul des nombres déjà dans la liste*.

Par exemple, si le nombre N est 12156144, les listes (42), (616, 6, 91, 23), (91, 616, 6, 23), (66, 7), (66, 7, 7, 23, 299, 66), (143, 13, 66) et (42, 12156144) sont parmi les listes valides qu'Elly peut former (il en existe d'autres), en revanche la liste (5, 11) est invalide car 5 n'est pas un diviseur de 12156144, de même (66, 13, 143) n'est pas valide car 143 partage un diviseur commun avec 13 et 66.

Elly se demande combien de listes valides il est possible de former pour un N donné. Deux listes sont considérées différentes si elles sont de longueurs différentes ou si à une position donnée elles ont un nombre différent.

Sujet

Vous devez écrire un programme (**six**) qui aide Elly à trouver le nombre de listes valides de diviseurs de N .

Entrée

Vous devez lire sur la première ligne de l'entrée standard l'entier N .

Sortie

Vous devez écrire sur la sortie standard le nombre de listes valides de diviseurs de N qu'Elly peut former. Comme ce nombre peut être très grand, vous devez seulement écrire ce nombre modulo 1 000 000 007.

Contraintes

- $1 \leq N \leq 10^{15}$
- Dans environ 30% des tests N a au plus 2 diviseurs premiers différents.
- Dans environ 60% des tests N a au plus 4 diviseurs premiers différents.
- Dans 100% des tests N a au plus 6 diviseurs premiers différents.

Exemples

Exemple d'entrée	Exemple de sortie
6	28
203021	33628
60357056536	907882
12156144	104757552

Explication: L'ensemble des listes valides du premier exemple est : $\{(2), (2, 2), (2, 2, 3), (2, 2, 3, 3), (2, 3), (2, 3, 2), (2, 3, 2, 3), (2, 3, 3), (2, 3, 3, 2), (2, 6), (2, 6, 3), (3), (3, 2), (3, 2, 2), (3, 2, 2, 3), (3, 2, 3), (3, 2, 3, 2), (3, 3), (3, 3, 2), (3, 3, 2, 2), (3, 6), (3, 6, 2), (6), (6, 2), (6, 2, 3), (6, 3), (6, 3, 2), (6, 6)\}$
Dans le dernier exemple, la réponse est 14104757650, toutefois, comme vous devez afficher ce résultat modulo 1 000 000 007, la réponse attendue est $14104757650 \% 1000000007 = 104757552$.