

Η Ελενίτσα μελετάει τις ιδιότητες ενός δεδομένου ακεραίου N . Μέχρι στιγμής έχει ανακαλύψει ότι δεν έχει παραπάνω από έξι διακριτούς πρώτους διαιρέτες. Ένας πρώτος αριθμός (ή πρώτος) είναι ένας φυσικός αριθμός μεγαλύτερος του 1 ο οποίος δεν έχει θετικούς διαιρέτες εκτός από το 1 και τον εαυτό του.

Αυτό το διάστημα η Ελενίτσα περνάει τον χρόνο της κάνοντας το εξής: Ξεκινάει με μια κενή λίστα, στην οποία γράφει διαιρέτες του N , μεγαλύτερους του 1 (κάποιοι διαιρέτες μπορούν να επαναλαμβάνονται περισσότερες φορές). Όταν προσθέτει έναν νέο αριθμό στην λίστα, εξασφαλίζει ότι αυτός έχει κοινούς διαιρέτες μεγαλύτερους του 1 με το πολύ έναν από τους προηγούμενους αριθμούς στην λίστα.

Για παράδειγμα, αν ο αριθμός N είναι 12156144, κάποιες από τις πολλές πιθανές έγκυρες ακολουθίες που μπορεί να παράξει η Ελενίτσα είναι (42), (616, 6, 91, 23), (91, 616, 6, 23), (66, 7), (66, 7, 7, 23, 299, 66), (143, 13, 66), και (42, 12156144). Παραδείγματα μη έγκυρων ακολουθιών θα ήταν (5, 11), μιας και το 5 δεν είναι διαιρέτης του 12156144, ή (66, 13, 143), μιας και το 143 έχει κοινούς διαιρέτες τόσο με το 13 όσο και με το 66.

Τώρα η Ελενίτσα αναρωτιέται πόσες διαφορετικές έγκυρες ακολουθίες διαιρετών του N υπάρχουν. Θεωρούμε πως δύο ακολουθίες είναι διαφορετικές αν έχουν διαφορετικό μήκος ή υπάρχει μια θέση στην οποία οι δύο ακολουθίες περιέχουν διαφορετικούς αριθμούς.

Πρόβλημα

Γράψτε ένα πρόγραμμα **six** που βοηθάει την Ελενίτσα να βρει το πλήθος των έγκυρων ακολουθιών από διαιρέτες του N .

Είσοδος

Το πρόγραμμα σας πρέπει να διαβάσει έναν ακέραιο N από την πρώτη γραμμή του standard input.

Έξοδος

Το πρόγραμμα σας πρέπει να τυπώσει στο standard output έναν ακέραιο, ο οποίος αντιστοιχεί στο πλήθος των διαφορετικών ακολουθιών από διαιρέτες του N , που θα μπορούσε να είχε γράψει η Ελενίτσα. Μιας και αυτός ο αριθμός μπορεί να είναι πολύ μεγάλος, σας ζητείται να εκτυπώσετε μόνο το υπόλοιπο αυτού του αριθμού αν διαιρεθεί με το 1 000 000 007.

Περιορισμοί

- $1 \leq N \leq 10^{15}$
- Στο 30% των αρχείων εισόδου το N θα έχει το πολύ 2 διακριτούς πρώτους διαιρέτες.
- Στο 60% των αρχείων εισόδου το N θα έχει το πολύ 4 διακριτούς πρώτους διαιρέτες.
- Στο 100% των αρχείων εισόδου το N θα έχει το πολύ 6 διακριτούς πρώτους διαιρέτες.

Παραδείγματα

Παράδειγμα εισόδου	Παράδειγμα εξόδου
6	28
203021	33628
60357056536	907882
12156144	104757552

Επεξήγηση: Όλες οι 28 έγκυρες ακολουθίες στο πρώτο παράδειγμα είναι: $\{(2), (2, 2), (2, 2, 3), (2, 2, 3, 3), (2, 3), (2, 3, 2), (2, 3, 2, 3), (2, 3, 3), (2, 3, 3, 2), (2, 6), (2, 6, 3), (3), (3, 2), (3, 2, 2), (3, 2, 2, 3), (3, 2, 3), (3, 2, 3, 2), (3, 3), (3, 3, 2), (3, 3, 2, 2), (3, 6), (3, 6, 2), (6), (6, 2), (6, 2, 3), (6, 3), (6, 3, 2), (6, 6)\}$

Στο τελευταίο παράδειγμα η απάντηση είναι 14104757650, αλλά μιας και σας ζητείται να την τυπώσετε modulo 1 000 000 007, το πραγματικό αποτέλεσμα είναι $14104757650 \% 1000000007 = 104757552$.