

Hen za siedmioma morzami

Hen za siedmioma morzami, za trzema górami, za pięcioma dolinami, za trzynastoma polami, za jedenastoma łąkami, za dwoma kopalniami była sobie wioska. We wiosce stała chatka gremlinów prowadzących pokoje dla zmęczonych podróżnych. Myślałem, że łatwo do nich trafię lecz niestety domków w wiosce jest co niemiara, jeden podobny do drugiego.

Niestety nie zapisałem numeru domku. Pamiętam jedynie, że numer ich chatki jest podzielny tylko przez małe liczby pierwsze (nie większe niż 13). Pomóż mi znaleźć ten dom.

Zadanie

Ja podam kilka liczb, a Ty dla każdej z nich zwrócisz jako wynik największą liczbę, nie większą od podanej, która spełnia warunki numeru chatki gremlinów – to znaczy taką, że nie istnieje liczba pierwsza większa od 13, która byłaby dzielnikiem tego wyniku.

Opis wejścia

W pierwszym wierszu znajduje się liczba $n \leq 1\,000\,000$ – liczba liczb podanych przeze mnie. W kolejnych n liniach znajdują się pojedyncze liczby mające nie więcej niż 17 cyfr.

Opis wyjścia

Należy wypisać n liczb odpowiadających warunkom zadania.

Przykład

Dla danych wejściowych:

3
2085
30
5

prawidłową odpowiedzią jest:

2080
30
5

Wyjaśnienie przykładu

Liczba 2085 jest podzielna przez 139, liczba 2084 jest podzielna przez 521, 2083 jest liczbą pierwszą, liczba 2082 jest podzielna przez 347, 2081 jest liczbą pierwszą. Największą poprawną liczbą jest $2080 = 2^5 \cdot 5 \cdot 13$ (można zauważyć, że następną prawidłową liczbą byłaby $2079 = 3^3 \cdot 7 \cdot 11$, następną $2058 = 2 \cdot 3 \cdot 7^3$, a kolejną $2048 = 2^{11}$).

Liczba 30 jest zgodna z warunkami zadania, bo $30 = 2 \cdot 3 \cdot 5$. Liczba 5 jest oczywiście również zgodna z warunkami zadania.

Punktacja

Oczywiście jeżeli Twój algorytm podoła jedynie części przypadków testowych to zostaniesz nagrodzony częściowymi punktami. Poniższa tabela opisuje poszczególne grupy testów obłożone dodatkowymi założeniami.

Dodatkowe założenia:	Punkty za grupę testów:
$n \leq 100$.	30
liczby mające nie więcej niż 7 cyfr	30
Brak dodatkowych ograniczeń na rozmiar problemu.	40

Biuro Projektu Partnera Wiodącego: Politechnika Łódzka | Wydział Elektrotechniki, Elektroniki, Informatyki i Automatyki |
ul. Stefanowskiego 22, pokój 14, 90-924 Łódź | tel. (42) 631-28-89, | e-mail: biuro@cmi.edu.pl | www.cmi.edu.pl

Partner Wiodący Projektu



Politechnika Łódzka

Partnerzy Projektu



AGH



POLITECHNIKA
GDAŃSKA

Politechnika
Warszawska



Politechnika
Wrocławska



I'math



Cyfrowy
Dialog



Fundusze
Europejskie
Polska Cyfrowa



Rzeczpospolita
Polska



CENTRUM
PROJEKTÓW
POLSKA
CYFROWA

Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego

