

5.

Маска числа — это последовательность цифр, в которой могут встречаться специальные символы «?» и «*». Символ «?» означает ровно одну произвольную цифру, символ «*» означает произвольную (в том числе пустую) последовательность цифр.

Пример. Маске $123*4?5$ соответствуют числа 123405 и 12376415.

Найдите все натуральные числа, не превышающие 10^{10} , которые соответствуют маске $1?7246*1$ и при этом без остатка делятся на 4173.

В ответе запишите все найденные числа в порядке возрастания.

Ответ:

6.

Назовём маской числа последовательность цифр, в которой также могут встречаться следующие символы:

— символ «?» означает ровно одну произвольную цифру;

— символ «*» означает любую последовательность цифр произвольной длины; в том числе «*» может задавать и пустую последовательность.

Например, маске $123*4?5$ соответствуют числа 123405 и 12300405.

Среди натуральных чисел, не превышающих 10^8 , найдите все числа, соответствующие маске $12??1*56$, делящиеся на 317 без остатка.

В ответе запишите в первом столбце таблицы все найденные числа в порядке возрастания, а во втором столбце — соответствующие им результаты деления этих чисел на 317.

Количество строк в таблице для ответа избыточно.

Ответ:

7.

Маска числа — это последовательность цифр, в которой могут встречаться специальные символы «?» и «*». Символ «?» означает ровно одну произвольную цифру, символ «*» означает произвольную (в том числе пустую) последовательность цифр.

Пример. Маске $123*4?5$ соответствуют числа 123405 и 12376415.

Найдите все натуральные числа, не превышающие 10^{10} , которые соответствуют маске $1?7602*0$ и при этом без остатка делятся на 4891. В ответе запишите все найденные числа в порядке возрастания.

Ответ:

8.

Назовём маской числа последовательность цифр, в которой также могут встречаться следующие символы:

— символ «?» означает ровно одну произвольную цифру;

— символ «*» означает любую последовательность цифр произвольной длины; в том числе «*» может задавать и пустую последовательность.

Например, маске $123*4?5$ соответствуют числа 123405 и 12300405.

Среди натуральных чисел, не превышающих 10^8 , найдите все числа, соответствующие маске $3?1*57$, делящиеся на 2023 без остатка.

В ответе запишите в первом столбце таблицы все найденные числа в порядке возрастания, а во втором столбце — соответствующие им результаты деления этих чисел на 2023.

Количество строк в таблице для ответа избыточно.

Ответ:

9.

Назовём маской числа последовательность цифр, в которой также могут встречаться следующие символы:

- символ «?» означает ровно одну произвольную цифру;
- символ «*» означает любую последовательность цифр произвольной длины; в том числе «*» может задавать и пустую последовательность.

Например, маске 123*4?5 соответствуют числа 123405 и 12300405.

Найдите все натуральные числа, не превосходящие 10^8 , для которых выполнены все условия:

- соответствуют маске 3?1*57;
- делятся на 1991 без остатка.

В ответе запишите в первом столбце таблицы все найденные числа в порядке возрастания, справа от каждого числа их частное от деления на 1991.

Ответ:

10.

Назовём маской числа последовательность цифр, в которой также могут встречаться следующие символы:

- символ «?» означает ровно одну произвольную цифру;
- символ «*» означает любую последовательность цифр произвольной длины; в том числе «*» может задавать и пустую последовательность.

Например, маске 123*4?5 соответствуют числа 123405 и 12300405.

Найдите все натуральные числа, не превосходящие 10^9 , для которых выполнены все условия:

- соответствуют маске *31*65?;
- делятся на 31 и 2031 без остатка;
- количество делителей числа является результатом любой степени двойки.

В ответе запишите в первом столбце таблицы все найденные числа в порядке возрастания, справа от каждого числа их частное от деления на 2031.

Ответ:

11.

Назовём маской числа последовательность цифр, в которой также могут встречаться следующие символы:

- символ «?» означает ровно одну произвольную цифру;
- символ «*» означает любую последовательность цифр произвольной длины; в том числе «*» может задавать и пустую последовательность.

Например, маске 123*4?5 соответствуют числа 123405 и 12300405.

Найдите все натуральные числа, не превосходящие 10^8 , для которых выполнены все условия:

- соответствуют маске 1?4*6?8;
- делятся на 2622 без остатка.

В ответе запишите в первом столбце таблицы все найденные числа в порядке возрастания, справа от каждого числа их частное от деления на 2622.

Ответ:

15.

Назовём маской числа последовательность цифр, в которой также могут встречаться следующие символы:

- символ «?» означает ровно одну произвольную цифру;
- символ «*» означает любую последовательность цифр произвольной длины; в том числе «*» может задавать и пустую последовательность.

Например, маске $123*4?5$ соответствуют числа 123405 и 12300405.

Среди натуральных чисел, не превышающих 10^{10} , найдите все числа, соответствующие маске $3?12?14*5$, делящиеся на 1917 без остатка. В ответе запишите в первом столбце таблицы все найденные числа в порядке возрастания, а во втором столбце — соответствующие им результаты деления этих чисел на 1917.

Количество строк в таблице для ответа избыточно.

Ответ:

16.

Маска числа — это последовательность цифр, в которой могут встречаться специальные символы «?» и «*». Символ «?» означает ровно одну произвольную цифру, символ «*» означает произвольную (в том числе пустую) последовательность цифр.

Например, маске $123*4?5$ соответствуют числа 123405 и 12376415.

Найдите все натуральные числа, принадлежащие интервалу $[10^8; 2 \cdot 10^8]$, которые соответствуют маске $?*42*81$ и имеют ровно три натуральных делителя.

В ответе запишите все найденные числа в порядке возрастания.

Ответ:

17.

Маска числа — это последовательность цифр, в которой могут встречаться специальные символы «?» и «*». Символ «?» означает ровно одну произвольную цифру, символ «*» означает произвольную (в том числе пустую) последовательность цифр.

Например, маске $123*4?5$ соответствуют числа 123405 и 12376415.

Найдите все натуральные числа, принадлежащие интервалу $[10^8; 2 \cdot 10^8]$, которые соответствуют маске $?*34*49$ и имеют ровно три натуральных делителя.

В ответе запишите все найденные числа в порядке возрастания.

Ответ:

18.

Маска числа — это последовательность цифр, в которой могут встречаться специальные символы «?» и «*». Символ «?» означает ровно одну произвольную цифру, символ «*» означает произвольную (в том числе пустую) последовательность цифр.

Например, маске $123*4?5$ соответствуют числа 123405 и 12376415.

Найдите все натуральные числа, не превышающие 10^9 , которые соответствуют маске $4?5*07*3$ и при этом без остатка делятся на 9341.

В ответе запишите все найденные числа в порядке возрастания.

Ответ:

19.

Маска числа — это последовательность цифр, в которой могут встречаться специальные символы «?» и «*». Символ «?» означает ровно одну произвольную цифру, символ «*» означает произвольную (в том числе пустую) последовательность цифр.

Например, маске $123*4?5$ соответствуют числа 123405 и 12376415.

Найдите все натуральные числа, не превышающие 10^9 , которые соответствуют маске $6?1*89*3$ и при этом без остатка делятся на 9341.

В ответе запишите все найденные числа в порядке возрастания.

Ответ:

20.

Маска числа — это последовательность цифр, в которой могут встречаться специальные символы «?» и «*». Символ «?» означает ровно одну произвольную цифру, символ «*» означает произвольную (в том числе пустую) последовательность цифр.

Например, маске $123*4?5$ соответствуют числа 123405 и 12376415.

Найдите все натуральные числа, не превышающие 10^9 , которые соответствуют маске $4?28*8*3$ и при этом без остатка делятся на 9111.

В ответе запишите все найденные числа в порядке возрастания.

Ответ:

21.

Маска числа — это последовательность цифр, в которой могут встречаться специальные символы «?» и «*». Символ «?» означает ровно одну произвольную цифру, символ «*» означает произвольную (в том числе пустую) последовательность цифр.

Например, маске $123*4?5$ соответствуют числа 123405 и 12376415.

Найдите все натуральные числа, не превышающие 10^9 , которые соответствуют маске $4?82*1*7$ и при этом без остатка делятся на 9111.

В ответе запишите все найденные числа в порядке возрастания.

Ответ:

22.

Назовём маской числа последовательность цифр, в которой также могут встречаться следующие символы:

— символ «?» означает ровно одну произвольную **чётную** цифру;

— символ «*» означает любую последовательность цифр произвольной длины; в том числе «*» может задавать и пустую последовательность.

Например, маске $123*4?5$ соответствуют числа 123 405 и 12 300 405.

Среди натуральных чисел, не превышающих 10^{10} , найдите все числа, соответствующие маске $7?23?64*8$, делящиеся на 2026 без остатка.

В ответе запишите все найденные числа в порядке возрастания.

Ответ:

23.

Назовём маской числа последовательность цифр, в которой также могут встречаться следующие символы:

— символ «?» означает ровно одну произвольную **нечётную** цифру;

— символ «*» означает любую последовательность цифр произвольной длины; в том числе «*» может задавать и пустую последовательность.

Например, маске $123*4?5$ соответствуют числа 123 415 и 12 300 475.

Среди натуральных чисел, не превышающих 10^{10} , найдите все числа, соответствующие маске $5?34?71*2$, делящиеся на 2026 без остатка.

В ответе запишите все найденные числа в порядке возрастания.

Ответ:
