

ВАЖНО!! Вставляй код СКРИНШОТОМ

Не забудь написать ответы и прикрепить код в решения к задачам



Базовый минимум

на 40-60 баллов

Я НОВЕНЬКИЙ

1

Значение арифметического выражения: $64^{30} + 2^{300} - 4$ записали в системе счисления с основанием 8. Сколько цифр «7» в этой записи?

Вставьте сюда печатный текст или прикрепите фото

Прикрепить фото

3

Значение арифметического выражения: $51 \times 7^{12} - 7^3 - 22$ записали в системе счисления с основанием 7. Найдите сумму цифр в этой записи? В ответе укажите найденную сумму как число в десятичной системе счисления.

Вставьте сюда печатный текст или прикрепите фото

Прикрепить фото

10

Значение арифметического выражения $7^{350} + 7^{150} - x$, где x – целое положительное число, не превышающее 2300, записали в семеричной системе счисления. Определите наибольшее значение x , при котором в семеричной записи числа, являющегося значением данного арифметического выражения, содержится ровно 200 нулей. В ответе запишите число в десятичной системе счисления.

Вставьте сюда печатный текст или прикрепите фото

Прикрепить фото

4

При каком наименьшем натуральном значении переменной x в выражении $36^{17} - 6^x + 71$ сумма цифр в шестеричной записи числа равна 61?

Вставьте сюда печатный текст или прикрепите фото

Прикрепить фото

5

Операнды арифметического выражения записаны в системе счисления с основанием 15.

$$123x5_{15} + 1x233_{15}$$

В записи чисел переменной x обозначена неизвестная цифра из алфавита 15-ричной системы счисления. Определите наименьшее значение x , при котором значение данного арифметического выражения кратно 14. Для найденного значения x вычислите частное от деления значения арифметического выражения на 14 и укажите его в ответе в десятичной системе счисления. Основание системы счисления в ответе указывать не нужно.

Вставьте сюда печатный текст или прикрепите фото

Прикрепить фото

Роскошный максимум

на 60-80 баллов

Я УЖЕ СМЕШАРИК

8

(А. Богданов) Операнды арифметического выражения записаны в системе счисления с основанием 17:

$$9759x_{17} + 3x108_{17}$$

В записи чисел переменной x обозначена неизвестная цифра из алфавита 17-ричной системы счисления. Определите наименьшее значение x , при котором значение данного арифметического выражения кратно 11. Для найденного значения x вычислите частное от деления значения арифметического выражения на 11 и укажите его в ответе в десятичной системе счисления. Основание системы счисления в ответе указывать не нужно.

Вставьте сюда печатный текст или прикрепите фото

Прикрепить фото

9

Операнды арифметического выражения записаны в системах счисления с основаниями 21.

$$12yx9_{21} + 36y99_{21}$$

В записи чисел переменными x и y обозначены неизвестные цифры из алфавита 21-ричной системы счисления. Определите **наименьшее** значение x , при которых значение данного арифметического выражения кратно 18_{10} при любом значении y . Для найденного значения x вычислите частное от деления значения арифметического выражения на 18_{10} при $y=5$ и укажите его в ответе в десятичной системе счисления.

Основание системы счисления в ответе указывать не нужно.

Вставьте сюда печатный текст или прикрепите фото

Прикрепить фото

10

(В. Шубинкин) Операнды арифметического выражения записаны в системах счисления с основаниями 15 и 17.

$$123x5_{15} + 67y9_{17}$$

В записи чисел переменными x и y обозначены неизвестные цифры из алфавитов 15-ричной и 17-ричной систем счисления соответственно. Определите значения x , y , при которых значение данного арифметического выражения кратно 131. Для найденных значений x , y вычислите частное от деления значения арифметического выражения на 131 и укажите его в ответе в десятичной системе счисления. Если можно выбрать x , y не единственным образом, возьмите ту пару, в которой значение y меньше. Основание системы счисления в ответе указывать не нужно.

Вставьте сюда печатный текст или прикрепите фото

Прикрепить фото

9

Значение арифметического выражения $7^{170} + 7^{100} - x$, где x - целое положительное число, не превышающее 2030, записали в 7-ричной системе счисления. Определите наибольшее значение x , при котором количество нулей в 7-ричной записи числа, являющегося значением данного арифметического выражения, максимально.
В ответе запишите число в десятичной системе счисления.

Вставьте сюда печатный текст или прикрепите фото

Прикрепить фото

На подумать

на 80-100 баллов



10

Сколько существует целых положительных чисел, которые соответствуют следующим условиям:

- в пятеричной записи содержится не более 4 цифр,
- в двоичной записи не менее 5 цифр,
- последняя цифра в шестнадцатеричной системе счисления – C?

Вставьте сюда печатный текст или прикрепите фото

Прикрепить фото

11

(В. Колчев) Операнды арифметического выражения записаны в системе счисления с основанием 25.

$8AF7x11_{25} + xDA87_{25}$

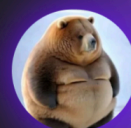
В записи чисел переменной x обозначена неизвестная цифра из алфавита 25-ричной системы счисления ($x > 0$). Определите количество различных натуральных значений Y , не превышающих 100, на которые может делиться значение данного выражения для хотя бы одного значения x .

Вставьте сюда печатный текст или прикрепите фото

Прикрепить фото

ВАЖНО !! Вставляй код СКРИНШОТОМ

Не забудь написать ответы и прикрепить код в решения к задачам



Сохранить

Отправить

Удалить