1. Операнды арифметического выражения записаны в системах счисления с основаниями 9 и 11:

$$88x4y_9 + 7x44y_{11}.$$

В записи чисел переменными x и y обозначены допустимые в данных системах счисления неизвестные цифры. Определите значения x и y, при которых значение данного арифметического выражения будет наименьшим и кратно 61. Для найденных значений x и y вычислите частное от деления значения арифметического выражения на 61 и укажите его в ответе в десятичной системе счисления. Основание системы счисления в ответе указывать не нужно.

2. Операнды арифметического выражения записаны в системах счисления с основаниями 13 и 18:

$$8x78y_{13} + 79xy7_{18}.$$

В записи чисел переменными x и y обозначены допустимые в данных системах счисления неизвестные цифры. Определите значения x и y, при которых значение данного арифметического выражения будет наименьшим и кратно 9. Для найденных значений x и y вычислите частное от деления значения арифметического выражения на 9 и укажите его в ответе в десятичной системе счисления. Основание системы счисления в ответе указывать не нужно.

3. Операнды арифметического выражения записаны в системах счисления с основаниями 15 и 16:

$$90x4y_{15} + 91xy2_{16}.$$

В записи чисел переменными x и y обозначены допустимые в данных системах счисления неизвестные цифры. Определите значения x и y, при которых значение данного арифметического выражения будет наименьшим и кратно 56. Для найденных значений x и y вычислите частное от деления значения арифметического выражения на 56 и укажите его в ответе в десятичной системе счисления. Основание системы счисления в ответе указывать не нужно.

4. Операнды арифметического выражения записаны в системах счисления с основаниями 11 и 19:

$$x341y_{11} + 56x1y_{19}.$$

В записи чисел переменными x и y обозначены допустимые в данных системах счисления неизвестные цифры. Определите значения x и y, при которых значение данного арифметического выражения будет наименьшим и кратно 305. Для найденных значений x и y вычислите частное от деления значения арифметического выражения на 305 и укажите его в ответе в десятичной системе счисления. Основание системы счисления в ответе указывать не нужно.

5. Операнды арифметического выражения записаны в системах счисления с основаниями 12 и 14:

$$x231y_{12} + 78x98y_{14}.$$

В записи чисел переменными x и y обозначены допустимые в данных системах счисления неизвестные цифры. Определите значения x и y, при которых значение данного арифметического выражения будет наименьшим и кратно 99. Для найденных значений x и y вычислите частное от деления значения арифметического выражения на 99 и укажите его в ответе в десятичной системе счисления. Основание системы счисления в ответе указывать не нужно.

6. Операнды арифметического выражения записаны в системах счисления с основаниями 7 и 9:

$$yx320_7 + 1x3y3_9.$$

В записи чисел переменными x и y обозначены допустимые в данных системах счисления неизвестные цифры. Определите значения x и y, при которых значение данного арифметического выражения будет наименьшим и кратно 181. Для найденных значений x и y вычислите частное от деления значения арифметического выражения на 181 и укажите его в ответе в десятичной системе счисления. Основание системы счисления в ответе указывать не нужно.

7. Операнды арифметического выражения записаны в системах счисления с основаниями 9 и 8:

$$x01y4_9 + xy544_8.$$

В записи чисел переменными x и y обозначены допустимые в данных системах счисления неизвестные цифры. Определите значения x и y, при которых значение данного арифметического выражения будет наименьшим и кратно 89. Для найденных значений x и y вычислите частное от деления значения арифметического выражения на 89 и укажите его в ответе в десятичной системе счисления. Основание системы счисления в ответе указывать не нужно.

8. Операнды арифметического выражения записаны в системах счисления с основаниями 12 и 14:

$$yAAx_{12} + x02y_{14}.$$

В записи чисел переменными x и y обозначены допустимые в данных системах счисления неизвестные цифры. Определите значения x и y, при которых значение данного арифметического выражения будет наименьшим и кратно 80. Для найденных значений x и y вычислите частное от деления значения арифметического выражения на 80 и укажите его в ответе в десятичной системе счисления. Основание системы счисления в ответе указывать не нужно.

9. Операнды арифметического выражения записаны в системах счисления с основаниями 9 и 12:

$$2y66x_9 + x0y1_{12}.$$

В записи чисел переменными x и y обозначены допустимые в данных системах счисления неизвестные цифры. Определите значения x и y, при которых значение данного арифметического выражения будет наименьшим и кратно 170. Для найденных значений x и y вычислите частное от деления значения арифметического выражения на 170 и укажите его в ответе в десятичной системе счисления. Основание системы счисления в ответе указывать не нужно.

10. Операнды арифметического выражения записаны в системах счисления с основаниями 8 и 11:

$$y04x5_{11} + 253xy_8.$$

В записи чисел переменными x и y обозначены допустимые в данных системах счисления неизвестные цифры. Определите значения x и y, при которых значение данного арифметического выражения будет наименьшим и кратно 117. Для найденных значений x и y вычислите частное от деления значения арифметического выражения на 117 и укажите его в ответе в десятичной системе счисления. Основание системы счисления в ответе указывать не нужно.

11. Значение арифметического выражения

$$19^{270} + 19^{240} + 19^{190} + 19^{180} - x,$$

где x — целое положительное число, записали в системе счисления с основанием 19. Определите минимальное значение x, при котором количество цифр с числовым значением 18 в 19-ричной записи числа, являющегося значением данного арифметического выражения, равно 177.

В ответе запишите число в десятичной системе счисления.

12. Значение арифметического выражения

$$14^{300} + 14^{240} + 14^{170} + 14^{150} - x,$$

где x — целое положительное число, записали в системе счисления с основанием 14.

Определите минимальное значение x, при котором количество цифр с числовым значением 13 в 14-ричной записи числа, являющегося значением данного арифметического выражения, равно 148.

В ответе запишите число в десятичной системе счисления.

13. Операнды арифметического выражения записаны в системе счисления с основанием 22.

$$63x89875_{22} + 17x51_{22} + 75x3_{22}$$

В записи чисел переменной x обозначена неизвестная цифра из алфавита 22-ричной системы счисления. Определите наибольшее значение x, при котором значение данного арифметического выражения кратно 21. Для найденного значения x вычислите частное от деления значения арифметического выражения на 21 и укажите его в ответе в десятичной системе счисления. Основание системы счисления указывать не нужно.

14. Значение арифметического выражения

$$5 \cdot 7776^{2013} + 4 \cdot 1296^{2015} - 3 \cdot 216^{2017} + \\ + 2 \cdot 36^{2017} - 6^{2019} + 2023$$

записали в 36-ричной системе счисления. Определите количество цифр, не превышающих 9, в этой записи.