

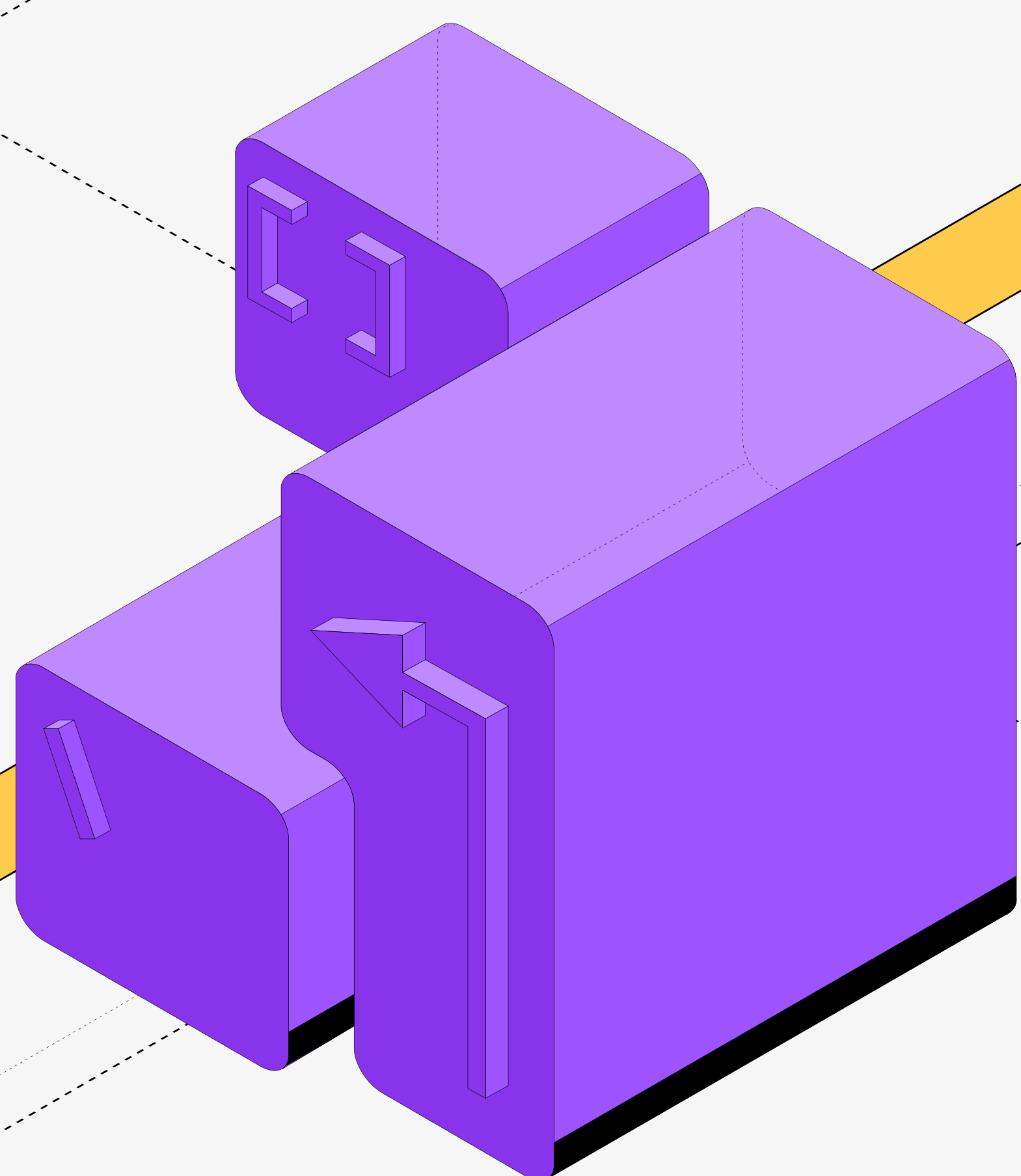
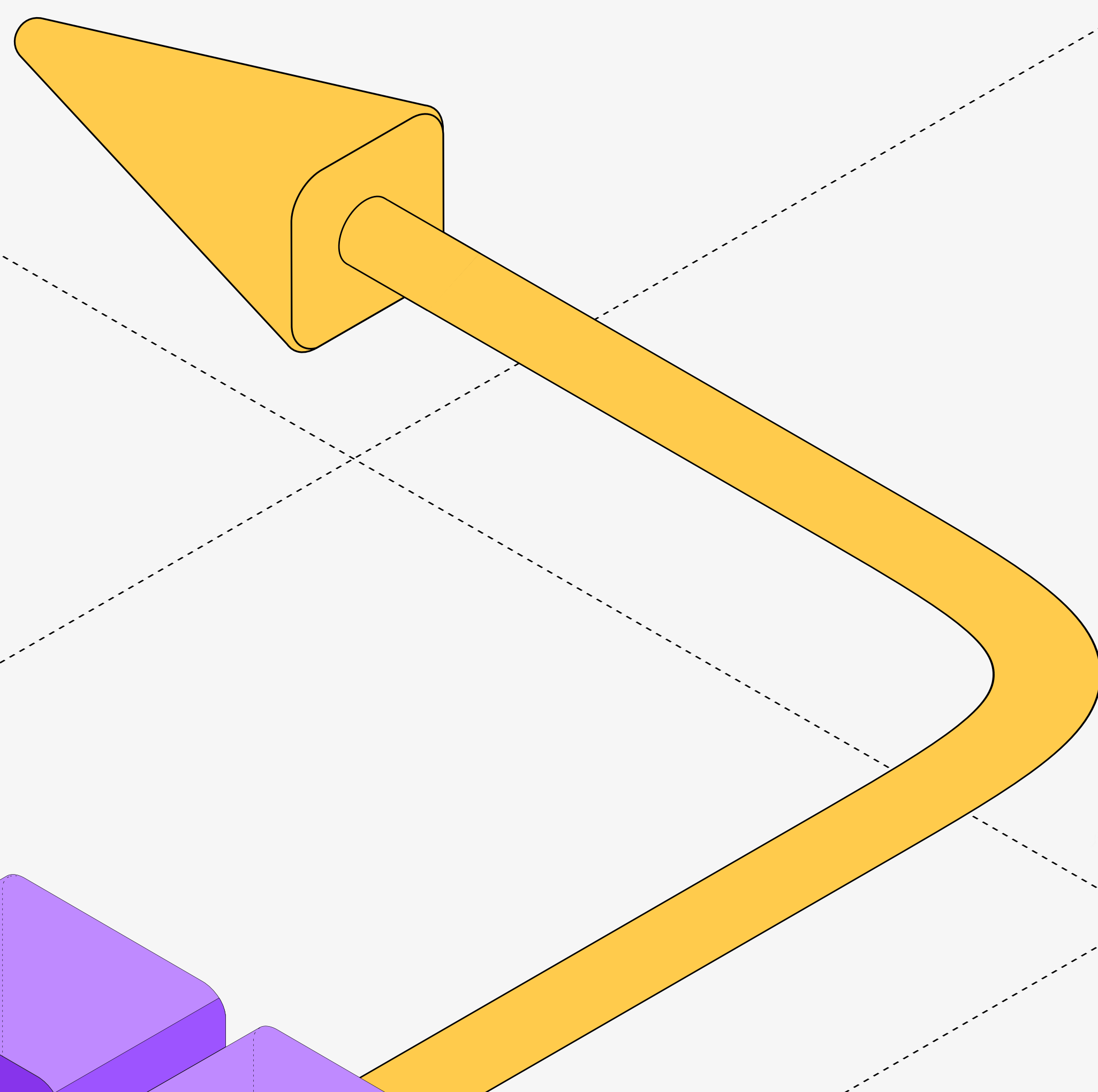
Рабочая тетрадь

Виктория Ланская

ЕГЭ

Информатика

Ноябрь



Позиционные системы счисления.

Задание №14

Задание №1

Сколько единиц в двоичной записи числа $32^7 + 8^5 + 16$?

Задание №2

Сколько цифр «7» в восьмеричной записи числа $512^{11} + 64^6 - 8$?

Задание №3

Значение арифметического выражения: $11^{2222} + 7^{1111} - 3^{777}$ записали в системе счисления с основанием 2. Сколько цифр «1» содержится в этой записи?

Задание №4

Значение арифметического выражения: $512^{125} + 128^{625} - 32^{125}$ записали в системе счисления с основанием 2.

Сколько цифр «0» в этой записи?

Задание №5

Значение арифметического выражения: $256^{123} + 64^{12} - 16$ записали в системе счисления с основанием 4. Сколько цифр «3» содержится в этой записи?

Задание №6

Значение арифметического выражения: $200^{3333} - 100^{2222} + 50^{1111} - 11$ записали в системе счисления с основанием 3.

Сколько цифр «2» содержится в этой записи?

Задание №7

Найдите количество уникальных цифр в шестнадцатеричной записи числа $64^{2023} + 32^{2022} - 8^{2021} - 2$.



Задание №8

Найдите количество уникальных цифр в двадцатеричной записи числа

$$64^{2023} + 32^{2022} - 8^{2021} - 2.$$

Задание №9

Решите уравнение относительно N:

$$121_{N+1} = 121_N + 13_{16}$$

Ответ запишите в десятичной системе счисления.

Задание №10

Решите уравнение: $111_x + 13_5 = 515_6$

Ответ запишите в десятичной системе счисления.

Задание №11

Операнды арифметического выражения записаны в системе счисления с основанием 15:

$$1234x_{15} + 5x678_{15}$$

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 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.

Задание №12

Операнды арифметического выражения записаны в системе счисления с основанием 18:

$$2671x_{18} + 8513x_{18}$$

В записи чисел переменной x обозначена неизвестная цифра из алфавита 18-ричной системы счисления. Определите наименьшее значение x , при котором значение данного арифметического выражения кратно 13. Для найденного значения x вычислите частное от деления значения арифметического выражения на 13 и укажите его в ответе в десятичной системе счисления. Основание системы счисления в ответе указывать не нужно.



Задание №13

Число представлено в виде суммы двух четырехзначных чисел в системе счисления с основанием 16: $D49x_{16} + 48A3x_{16}$.
Переменная x в каждом числе обозначает неизвестную цифру 16-ричной системы счисления. Необходимо найти наибольшее возможное значение x , при котором значение данной суммы кратно 14. В ответе необходимо указать частное от деления значения данной суммы на 14 в десятичной системе счисления. Основание системы счисления указывать не нужно.

Задание №14

В выражении $654x_{37} + 5x47_{37}$ x обозначает некоторую цифру из алфавита системы счисления с основанием 37. Определите наименьшее значение x , при котором значение данного выражения кратно 79. Для найденного x вычислите частное от деления данного выражения на 79 и запишите его в ответе в десятичной системе счисления.

Задание №15

В выражении $Bu11CBxG17_{20} + 8Ax17_{20}$ переменные x и u обозначают некоторые цифры из алфавита двадцатеричной системы счисления. Определите наименьший x , для которого есть такой u , при котором значение данного выражения кратно 107. При найденных значениях x и u определите частное от деления выражения на 107 и укажите его в ответе в десятичной системе счисления.

Задание №16

В системе счисления с основанием p выполняется равенство $17x8_p + uxу6_p = 9уу0_p$. Буквами x и $у$ обозначены некоторые цифры из алфавита системы счисления с основанием p . Определите значение числа $xxу_p$ и запишите это значение в десятичной системе счисления.

8. 20	16. 2737
7. 6	15. 55280238722
6. 5396	14. 7629
5. 34	13. 83457
4. 3875	12. 85892
3. 3873	11. 28734
2. 11	10. 13
1. 3	9. 8

ОТВЕТЫ

Заметки