

1. Запишите числа 23_{10} , 11_{10} , 63_{10} , 17_{10} в двоичной системе счисления.
2. Запишите числа 101011_2 , 10101_2 , 1000011_2 в десятичной системе счисления.

3. Сколько единиц и нулей в двоичной записи числа

$$2^{2021} + 2^{2020} + 2^{1703} + 2^0$$

4. На какую максимальную степень двойки делится без остатка число

$$110110101000_2 \cdot 10100000100_2$$

5. Запишите все основания систем счисления, в которых запись числа 41 заканчивается на 5. Для каждой системы счисления выпишите соответствующую запись числа 41 в ней.

6. Сколько двоек в записи числа 153 в троичной системе счисления?

7. Каким наименьшим количеством гирь можно обойтись, чтобы на весах можно было взвесить грузы от 1 до 40 кг? Гири можно класть на обе чашки весов.

В качестве примера набора гирь не надо показывать, как взвесить все 40 грузов. Покажите, как взвесить 5, 13, 17, 23, 30 и 35.