

Олимпиада по информатике 10-11 класс

1. Существует ли такая позиционная система счисления, в которой $173 + 241 = 444$?
2. Глаша, Артем, Даша, Боря и Дина ели мороженое разного цвета. У троих ребят брикеты были красного цвета, у кого-то — желтого, у кого-то белого. Какого цвета, — красного, желтого или белого, — было мороженое у Дины, если известно, что:
Артем и Глаша ели мороженое одного цвета; у Глаши и Даше мороженое было разного цвета;
Даша и Боря ели мороженого разного цвета; а у Бори было желтое мороженое?
3. Как выглядит в восьмеричной системе счисления число 101_{16} , записанное в шестнадцатеричной системе счисления?
4. Текст занимает 3 страницы. На каждой странице 30 строк по 60 символов в строке. Сколько килобайт памяти займет текст а памяти компьютера, если используется восьмибитная таблица кодировки?
5. Чему равняются в результате A и B, если $A=5$ и $B=-2$?
 $A:=A+B$; $B:=B-A$; $A:=A+B$; $B:=-B$
6. В таблице хранятся данные о расходе электроэнергии в школе за каждый месяц. Вычислите среднемесячный расход электроэнергии. Минимальный и максимальный расход. На сколько % отличается ежемесячный расход. На сколько % отличается ежемесячный расход от среднемесячного.

Месяц	Предыдущее	Текущее
Январь	300	450
Февраль	450	600
Март	600	800
Апрель	800	1050
Май	1050	1100
Июнь	1100	1150
Июль	1150	1250
Август	1250	1370
Сентябрь	1370	1450
Октябрь	1450	1570
Ноябрь	1570	1630
Декабрь	1630	1750