

**Информатика. 6 класс.
ВАРИАНТ 1**

Во всех задачах необходимо привести полное обоснованное решение.

Задание 1. Ваня купил лампу на солнечных батареях. Днём она заряжается на 20% от полной емкости аккумулятора, а за ночь разряжается на 15% от полной емкости аккумулятора. Через какое время она зарядится на 100%, если изначально аккумулятор был разряжен? (15 баллов)

Задание 2. Четверо одноклассников обсуждают ответ к задаче. Ваня говорит: «Сумма цифр этого числа чётная». Игорь: «Это число простое». Настя: «Это число равно 38». А Марина сказала: «Это число от 16 до 21». Один мальчик и одна девочка врут, другие же мальчик и девочка говорят правду. Назовите ответ к задаче. (20 баллов)

Задание 3. Лисёнок и Бельчонок хотят поиграть в волейбол. Для этого они нашли ещё 6 других зверей и теперь хотят разбиться на равные команды. Сколькими способами они смогут это сделать, если Лисёнок и Бельчонок хотят быть в разных командах? А сколько способов будет, если им неважно, будут они вместе или порознь? (20 баллов)

Задание 4. Калькулятор умеет выполнять три операции

- а. Прибавить 1
- б. Отнять 7
- с. Умножить число на само себя (если было число 7, то станет $7*7 = 49$)

Получите из числа 4 число 121 за как можно меньшее число операций. (25 баллов)

Задание 5. В ходе опроса 100 школьников социологи хотели узнать, каких домашних животных они держат дома. Оказалось, что у 53 школьников была дома кошка, у 42 собака и у 29 хомячок. При этом одновременно собака и кошка были у 15 человек, собака и хомячок одновременно были у 10 человек, а кошка и хомячок у 11 человек. 8 школьников вообще не имели домашнего животного, а у одного дома жил бельчонок, но других животных у него нет. Сколько школьников имеют у себя дома сразу три вида животных? (20 баллов)

**Информатика. 6 класс.
ВАРИАНТ 2**

Во всех задачах необходимо привести полное обоснованное решение.

Задание 1. Алёша купил лампу для сада на солнечных батареях. Днём она заряжается на 30% от полной емкости аккумулятора, а за ночь разряжается на 20% от полной емкости аккумулятора. Через какое время она зарядится на 100%, если изначально аккумулятор был разряжен? (15 баллов)

Задание 2. Четверо одноклассников обсуждают ответ к задаче. Ваня говорит: «Сумма цифр этого числа нечётная». Игорь: «Это число простое». Настя: «Это число равно 28». А Марина сказала: «Это число от 22 до 26». Один мальчик и одна девочка врут, другие же мальчик и девочка говорят правду. Назовите ответ к задаче. (20 баллов)

Задание 3. Лесные зверята хотят поиграть в футбол. Оказалось, что их всего 7, а значит, они не могут разбиться на команду поровну. Они решили, что один из них может быть судьёй, а остальные 6 разобьются поровну на две команды. Сколькими способами они могут это сделать? (20 баллов)

Задание 4. Калькулятор умеет выполнять три операции

- а. Прибавить 1
- б. Отнять 3
- с. Умножить число на само себя (если было число 7, то станет $7*7 = 49$)

Получите из числа 7 число 166 за как можно меньшее число операций. (25 баллов)

Задание 5. В ходе опроса 100 школьников социологи хотели узнать, каких домашних животных они держат дома. Оказалось, что у 61 школьника была дома кошка, у 44 собака и у 27 хомячок. При этом одновременно собака и кошка были у 17 человек, собака и хомячок одновременно были у 13 человек, а кошка и хомячок у 15 человек. 6 школьников вообще не имели домашнего животного, а у одного дома жил бельчонок, но других животных у него нет. Сколько школьников имеют у себя дома сразу три вида животных? (20 баллов)