

8 класс
1 вариант

▷ **1.** Несколько девочек разных возрастов, насобирав грибы, поделили их так. Самой младшей дали 20 грибов и 4% остатка, следующей по возрасту - 21 гриб и 4% нового остатка и т.д. В итоге оказалось, что всем девочкам досталось грибов поровну. Сколько было девочек?

▷ **2.** В равнобедренном треугольнике угол между биссектрисой угла при вершине и биссектрисой угла при основании равен 130° . Найти углы треугольника. В ответе укажите градусную меру угла при основании треугольника.

▷ **3.** Какое число больше $\sqrt{2014} + \sqrt{2016}$ или $2\sqrt{2015}$. В ответе укажите цифру 1, если первое число больше второго и цифру 2 в противном случае.

▷ **4.** Расшифруйте ребус:

$$\text{ПЛОМБА} \times 5 = \text{АПЛОМБ}.$$

В ответе запишите цифровую интерпретацию слова АПЛОМБ

▷ **5.** Отцу 41 год, а его детям 13, 10 и 6 лет. Через сколько лет возраст отца будет равен сумме лет его детей?

▷ **6.** Представьте числовое выражение

$$2 \cdot 2015^2 + 2 \cdot 2016^2$$

в виде суммы квадратов двух натуральных чисел. В ответе укажите большее из этих натуральных чисел.

▷ **7.** На какую цифру оканчивается число 333^{333} ?

▷ **8.** Управдом Остап Бендер собрал с жильцов деньги на установку новых квартирных номеров. Адам Козлевич заинтересовался, почему у них в третьем подъезде надо собрать денег на 20% больше, чем во втором, хотя квартир во всех подъездах поровну. Не растерявшись, Остап объяснил, что за двузначные номера приходится платить вдвое, а за трехзначные - втрое больше, чем за однозначные. Сколько квартир в каждом подъезде?

▷ **9.** Решите уравнение $\frac{3}{3 - \frac{3}{|x-3|}} = -1$.

В ответе укажите сумму всех x удовлетворяющих уравнению.

▷ **10.** Сколько существует различных пятизначных натуральных чисел вида $\overline{ab3cd}$?

8 класс
2 вариант

▷ **1.** Несколько девочек разных возрастов, насобирав грибы, поделили их так. Самой младшей дали 20 грибов и 4% остатка, следующей по возрасту - 21 гриб и 4% нового остатка и т.д. В итоге оказалось, что всем девочкам досталось грибов поровну. Сколько было собрано грибов?

▷ **2.** В равнобедренном треугольнике угол между биссектрисой угла при вершине и биссектрисой угла при основании равен 110° . Найти углы треугольника. В ответе запишите градусную меру угла при основании треугольника.

▷ **3.** Какое число больше $\sqrt{1001} + \sqrt{1002}$ или $2\sqrt{1001}$. В ответе укажите цифру 1, если первое число больше второго и цифру 2 в противном случае.

▷ **4.** Расшифруйте ребус:

$$\text{НИКЕЛЬ} \times 6 = \text{ЕЛЬНИК}.$$

В ответе запишите цифровую интерпретацию слова ЕЛЬНИК.

▷ **5.** Мальчика спросили, сколько ему лет. Он ответил, что через 13 лет ему будет в 4 раза больше, чем было ему 2 года назад. Сколько лет мальчику?

▷ **6.** Представьте числовое выражение

$$2 \cdot 2014^2 + 2 \cdot 2015^2$$

в виде суммы квадратов двух натуральных чисел. В ответе укажите большее из этих натуральных чисел.

▷ **7.** Найдите последнюю цифру числа 2^{50} .

▷ **8.** Винни-Пух съедает 3 банки варенья и бочонок меда за 25 минут, а Пятачок - за 55 минут. Одну банку варенья и 3 бочонка меда Пух съедает за 35 минут, а Пятачок - за 1 час 25 минут. За какое время они вместе съедят 6 банок варенья?

▷ **9.** Решите уравнение $\frac{4}{4 - \frac{4}{|x - 4|}} = -1$.

В ответе укажите сумму всех x удовлетворяющих уравнению.

▷ **10.** Сколько существует различных пятизначных натуральных чисел вида $\overline{ab4cd}$?

8 класс
3 вариант

▷ **1.** Несколько ребят разных возрастов, насобирав грибы, поделили их так. Самой младшей дали 10 грибов и 2% остатка, следующей по возрасту - 11 грибов и 2% нового остатка и т.д. В итоге оказалось, что всем ребятам досталось грибов поровну. Сколько ребят собирали грибы?

▷ **2.** В треугольнике ABC медиана BM в два раза меньше стороны AB и образует с ней угол 40° . Найти угол ABC .

▷ **3.** Какое число больше $\sqrt{1001} + \sqrt{999}$ или $2\sqrt{1000}$. В ответе укажите цифру 1, если первое число больше второго и цифру 2 в противном случае.

▷ **4.** Расшифруйте ребус:

$$\text{ПЧЕЛКА} \times 7 = \text{ЖЖЖЖЖЖЖ}.$$

В ответе запишите цифровую интерпретацию слова ЖЖЖЖЖЖЖЖЖ.

▷ **5.** Брату и сестре вместе 28 лет. Сколько лет каждому из них в отдельности, если известно, что брату сейчас лет вдвое больше, чем было сестре тогда, когда брату было столько лет, сколько сестре сейчас. В ответе запишите возраст брата.

▷ **6.** Представьте числовое выражение

$$2 \cdot 1999^2 + 2 \cdot 2000^2$$

в виде суммы квадратов двух натуральных чисел. В ответе укажите большее из этих натуральных чисел.

▷ **7.** Найдите последнюю цифру числа 212^{211} .

▷ **8.** Книга состоит из 30 рассказов объемом 1,2,3, ..., 30 страниц. Рассказы печатаются с первой страницы, каждый рассказ начинается с новой страницы. Какое наибольшее количество рассказов может начинаться с нечетной страницы?

▷ **9.** Решите уравнение $\frac{5}{5 - \frac{5}{|x-5|}} = -1$.

В ответе укажите сумму всех x удовлетворяющих уравнению.

▷ **10.** Сколько существует различных пятизначных натуральных чисел вида $\overline{abc6d}$?