

I Всероссийский интеллектуальный конкурс «Математическая мозаика» (для учащихся 4 класса)

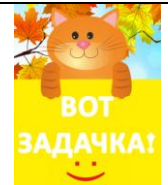
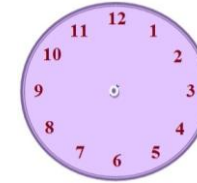
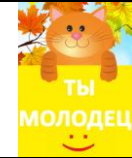
Ответы



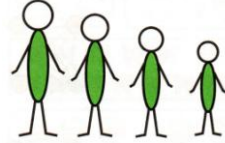
Ответ должен быть представлен строго в виде **ОДНОГО ЧИСЛА** или **СЛОВА** (согласно условию задания) без кавычек, точек, орфографических ошибок. Некоторые вопросы содержат подсказку – буквы ответа. Букву «ё» в слове можно писать как «ё» или как «е». Неверно записанные ответы не учитываются.

Бывает ли математика не только полезной, но и по-настоящему увлекательной? Конечно, ведь наш конкурс превратит решение задач и головоломок в увлекательный квест! Скорее бери ручку или карандаш и приступай к выполнению наших задачек! Удачи!

Задание №1	Ответ
<p>Петя дал младшему брату половину запаса яблок и еще одно яблоко, и у него не осталось ни одного яблока. <i>Сколько яблок было у Пети?</i></p>	 2
Задание №2	Ответ
<p><i>Сколько десятков в числе 2019?</i></p>	 201 <i>Пояснение: $201 * 10 = 2010$</i>
Задание №3	Ответ
<p>Петя выписал все трёхзначные числа, у которых средняя цифра равна 5, а сумма первой и последней цифры равна 7. <i>Сколько чисел выписал Петя.</i> <i>В ответе укажите <u>только количество</u> чисел, сами числа выписывать не нужно.</i></p>	 7 <i>Решение: 156, 651, 255, 552, 354, 453, 750</i>
Задание №4	Ответ
<p>Уроки в школе начинаются в 9 часов утра. Расстояние от дома до школы 800 метров. Успеет ли Даша к началу уроков, если ее скорость 70 метров/мин, а из дома она вышла в 8 часов 50 минут? <i>Укажи верный ответ.</i> 1. Успеет 2. Не успеет <i>В ответе укажите только номер выбранного варианта (1 или 2)</i></p>	 2 <i>Не успеет</i> <i>Решение: Если Даша вышла из дома в 8 часов 50 минут, то до начала уроков остаётся 10 минут. Скорость Даши 70 метров/мин, значит за 10 минут Даша пройдет $70 * 10 = 700$ метров, а до школы – 800 метров. Значит, Даша опоздает в школу.</i>

Задание №5	Ответ
<p>К однозначному числу приписали такую же цифру.</p> <p><i>Во сколько раз увеличилось число?</i></p>	<p>11 (в 11 раз)</p>
<p>Задание №6</p> <p>Урок начался в 11:45 и длился 40 минут. Ровно в середине урока Петя чихнул.</p> <p><i>Во сколько это произошло?</i></p> <p>1. 12 часов 00 минут 2. 12 часов 05 минут 3. 12 часов 10 минут 4. 12 часов 15 минут 5. 12 часов 20 минут</p> <p><i>В ответе укажите только номер выбранного варианта (1 или 2 или 3 или 4 или 5)</i></p>	<p>2 в 12 часов 05 минут (прошло 20 минут урока)</p>
<p>Задание №7</p> <p>Когда Буратино врёт, его нос удлиняется на 6 см. Когда он говорит правду, его нос становится короче на 2 см. Утром длина его носа была 9 см. За день он три раза соврал и два раза сказал правду.</p> <p><i>Какой длины стал нос у Буратино к вечеру?</i></p>	<p>23</p> <p>Решение: $9 + 3 * 6 - 2 * 2 = 9 + 18 - 4 = 23$ см</p>
<p>Задание №8</p> <p>Маугли попросил пятерых обезьян принести ему орехи. Обезьяны набрали орехов поровну и понесли Маугли. По дороге они поссорились, и каждая обезьяна бросила в каждую по ореху. В результате они принесли орехов вдвое меньше, чем собрали.</p> <p><i>Сколько орехов получил Маугли?</i></p>	<p>20</p> <p>Решение: если каждая из пяти обезьян бросит в других 4-х обезьян по одному ореху, то каждая обезьяна всего бросит 4 ореха. Пять обезьян бросят друг в друга $4 * 5 = 20$ орехов. А это половина всех собранных орехов. Следовательно, всего обезьяны собрали 40 орехов, но принесли Маугли 20 орехов.</p>
<p>Задание №9</p> <p>В коробке лежат 9 красных и 8 зелёных карандашей.</p> <p><i>Сколько надо взять карандашей не глядя, чтобы среди них точно оказался хотя бы один зелёный карандаш?</i></p>	<p>10 карандашей</p> <p>Решение:</p>

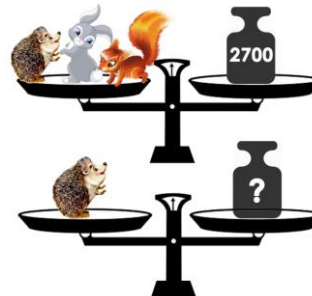


	Нужно взять 10 карандашей, так как если взять 9 карандашей, то может оказаться, что все они красные.
Задание №10	Ответ
<p>Четыре одинаковых стакана наполнили клубникой. Во всех 4-х стаканах столько же клубники, сколько и в банке. В одном стакане и в банке вместе 1 кг. 200 граммов клубники.</p> <p><i>Сколько граммов клубники в одном стакане?</i></p>	<div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">240 граммов</p> <p>Решение: Получается, что один стакан и банка клубники – это 5 стаканов клубники. Значит, $1200 / 5 = 240$ граммов клубники в одном стакане.</p>
Задание №11	Ответ
<p>В компьютерной игре нужно победить инопланетян. Изначально у Коли было только 9 выстрелов. Но за каждое попадание он получал дополнительно еще 3 выстрела.</p> <p><i>Сколько раз Коля попал в цель, если всего он выстрелил 30 раз, израсходовав все выстрелы?</i></p>	<div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">7</p> <p>Решение: $30 - 9 = 21$ - столько дополнительных выстрелов Коля заработал за попадания. За каждое попадание давалось 3 выстрела: $21 / 3 = 7$ попаданий.</p>
Задание №12	Ответ
<p>В семье четверо детей: Аня, Оля, Ваня и Коля. Им 4, 9, 12 и 13 лет. Один мальчик ходит в детский сад;</p> <ul style="list-style-type: none"> – Коля младше Ани; – сумма лет Оли и Вани делится на 4 без остатка. <i>Кто из детей старше всех?</i> <p>1. Аня 2. Оля 3. Ваня 4. Коля</p> <p><i>В ответе укажите только номер выбранного варианта (1 или 2 или 3 или 4)</i></p>	<div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">1 Аня</p> <p>Решение: Из условия – сумма лет Оли и Вани делится на 4 без остатка – определяем, что им 4 и 12 лет. 4 года именно Ване, так как в детский сад ходит мальчик. Значит, Оле – 12 лет. Из условия Коля младше Ани – определяем, что Коле 9 лет, а Ане – 13 лет.</p>

Задание №13

Масса кролика, ежа и бельчонка вместе – 2700 граммов. Масса кролика в 2 раза больше общей массы ежа и бельчонка. Масса ежа в 2 раза больше массы бельчонка.

Какова масса ежа в граммах?

**Ответ****600**

граммов

Решение:

1) Если масса кролика в 2 раза больше общей массы ежа и бельчонка, то масса кролика равна 1800 граммов, а масса ежа и бельчонка вместе 900 граммов.

2) Если масса ежа в 2 раза больше массы бельчонка, то масса ежа равна 600 граммов, а масса бельчонка равна 300 граммов.

Задание №14

Числа заменили картинками. Одинаковым числам соответствуют одинаковые картинки. Реши пример.

В ответе запиши результат последнего примера.

$$\begin{array}{l}
 \text{green monster} + \text{green monster} + \text{green monster} = 24 \\
 \text{blue monster} \times \text{green monster} + \text{blue monster} = 90 \\
 \text{blue monster} \times \text{purple monster} + \text{purple monster} = 55 \\
 \text{purple monster} + \text{green monster} \times \text{blue monster} = ?
 \end{array}$$

Ответ**325**

Решение:

1) Из первого примера находим, что зеленый монстрик равен 8 ($24 / 3 = 8$)

2) Из второго примера находим, что синий монстрик равен 10 ($90 / (8+1) = 10$)

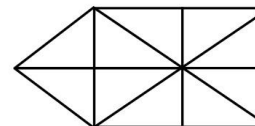
3) Из третьего примера находим, что фиолетовый монстрик равен 5 ($55 / (10+1) = 5$)

4) Решаем последний пример, не забывая, что там два зеленых монстрика и два синих монстрика. И умножение выполняется вперед сложения.

$$5 + (8+8) \cdot (10+10) = 5 + 16 \cdot 20 = 325$$

Задание №15

Сосчитай, сколько треугольников на рисунке?

**Ответ****21**

Ответ: 21 треугольник

Поздравляем, ты достойно справился с заданиями конкурса! Проявил свою эрудицию, сообразительность и пополнил багаж своих знаний! Увидимся на новых интеллектуальных состязаниях!