

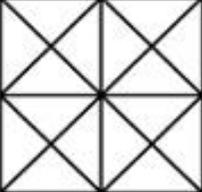
# Международный конкурс «Математическая карусель»

## Ответы

(для учащихся 4 классов)

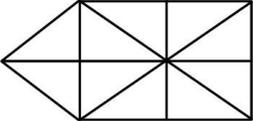
Ответ должен быть представлен строго в виде **ОДНОГО ЧИСЛА** или **СЛОВА** (согласно условию задания) без кавычек, точек, орфографических ошибок. Неверно записанные ответы не учитываются.

№	Задача		Ответ
1	Одинаковыми буквами обозначены одинаковые цифры, разными – разные цифры. Все действия примера выполнены верно. Расшифруй запись. <i>В ответе запишите число ЕДА.</i>	$ДА+ДА+ДА$ $= ЕДА$	<b>150</b> <i>Решение:</i> 1) $50 + 50 + 50 = 150$
2	Запишите наибольшее трехзначное число, у которого все цифры разные, и сумма всех цифр этого числа равна 10.	 <p>Математическая карусель</p>	<b>910</b>
3	Мартышка поспорила с Обезьяной, кто из них соберёт больше бананов за один час. Мартышка собирала бананы 50 минут и приносила по 5 бананов каждые 5 минут. Оставшиеся 10 минут она отдыхала и съела два банана. А Обезьяна трудилась целый час без отдыха и приносила каждые 10 минут по 9 бананов. <i>Определите, кто из них собрал больше бананов за один час.</i> 1. Больше бананов собрала Мартышка 2. Больше бананов собрала Обезьяна 3. Обезьяна и Мартышка собрали одинаковое количество бананов. <i>В ответе укажите только номер выбранного варианта (1 или 2 или 3)</i>	 <p>Математическая карусель</p>	<b>2</b> <i>Решение:</i> 1) Мартышка собрала за 50 минут – 50 бананов. Два банана она съела, итого она собрала $50 - 2 = 48$ бананов. 2) Обезьяна собрала за 60 минут: $(60 / 10) * 9 = 54$ банана.  <i>Итого: Обезьяна собрала больше бананов, чем Мартышка.</i>

4	Известно, что у этого трехзначного числа число единиц в 3 раза меньше числа десятков, а число десятков в 3 раза меньше числа сотен. <i>Запишите в ответе только это трехзначное число.</i>	<p>Математическая</p>  <p>карусель</p>	931
5	Половина трети числа равна 100. <i>Чему равно это число?</i>	<p>Математическая</p>  <p>карусель</p>	<p>600</p> <p>Решение: Задачу можно решать с конца: <math>100 \cdot 2 \cdot 3 = 600</math></p>
6	Сосчитай на рисунке все прямоугольники (включая квадраты).		18
7	У Чебурашки было 99 марок. Он наклеил их в альбом, по 15 марок на страницу. <i>Сколько марок пришлось наклеить на неполную страницу?</i>	<p>Математическая</p>  <p>карусель</p>	<p>9</p> <p>Решение: <math>99:15=6</math> полных страниц (9 остаток). Чебурашка наклеил 6 полных страниц по 15 марок и на неполной странице останется наклеить 9 марок.</p>
8	Определите, какое слово зашифровано, если известно, что каждую букву заменили на ее номер в русском алфавите. <b>14 1 20 6 14 1 20 10 12 1</b> <i>В ответе запишите только одно загаданное слово.</i>	<p>Математическая</p>  <p>карусель</p>	<p>Ответ: МАТЕМАТИКА</p>
9	<i>Запишите самое маленькое шестизначное число так, чтобы все цифры были различны.</i>	<p>Математическая</p>  <p>карусель</p>	<p>Ответ: 102345</p>

10	Сумма двух чисел равна 242. Одно из этих чисел оканчивается на 0. Если этот 0 зачеркнуть, то получится второе число. <i>Найди эти числа и запиши только большее из них.</i>	<p>Математическая</p>  <p>карусель</p>	<p style="text-align: center;"><b>220</b></p> <p>Пояснение: <math>220+22=242</math></p>
11	Бабушки собрали 2 мешка яблок. В первом мешке лежит половина того, что во втором мешке и еще 5 яблок. А во втором мешке столько яблок, сколько в первом и еще 10. <i>Сколько яблок в двух мешках?</i>	<p>Математическая</p>  <p>карусель</p>	<p style="text-align: center;"><b>50</b></p> <p>Решение: Пусть во втором мешке <math>x</math> яблок. Тогда в первом мешке <math>x/2+5</math> яблок. Или в первом мешке <math>x-10</math> яблок. Получаем, <math>x-10=x/2+5</math>. Тогда <math>x/2=15</math>, <math>x=30</math>. В первом мешке 20 яблок, во втором – 30 яблок. В двух мешках – 50 яблок.</p>
12	Скорость стрелы, выпущенной из лука Ивана-царевича – 50 км/час. Стрела долетела до Царевны-лягушки за 2 часа. Скорость пешего Ивана-царевича – 5 км/час. <i>За сколько часов Иван-царевич доберется до своей невесты?</i>	<p>Математическая</p>  <p>карусель</p>	<p style="text-align: center;"><b>20</b></p> <p>Решение: Вычислим расстояние до Царевны-лягушки: <math>50 \text{ км/ч} * 2 \text{ часа} = 100 \text{ км}</math></p> <p>Поскольку скорость Ивана-царевича 5 км/ч, то он пройдет 100 км за 20 часов: <math>100 \text{ км} : 5 \text{ км/ч.} = 20 \text{ часов}</math></p>
13	Периметр квадрата равен 12 см. <i>На сколько квадратных сантиметров увеличится площадь этого квадрата, если его периметр увеличить еще на 12 см?</i>	<p>Математическая</p>  <p>карусель</p>	<p style="text-align: center;"><b>27</b></p> <p>Решение:</p> <p>Так как периметр квадрата равен 12 см, то сторона квадрата равна 3 см. Тогда площадь квадрата равна <math>3*3=9</math> квадратных сантиметров.</p> <p>Если периметр увеличить на 12 см, то сторона будет равна <math>(12+12):4=6</math> см. А его площадь будет равна <math>6*6=36</math> квадратных сантиметров.</p> <p>Площадь увеличится на <math>36-9=27</math> квадратных сантиметров.</p>

14	Сколько десятков в числе 2018?		<p style="text-align: center;"><b>201</b></p> <p>Пояснение:  <math>201 * 10 = 2010</math></p>
15	<p>Килограмм сыра стоил 360 рублей. Цену уменьшили на <math>\frac{1}{9}</math> часть, а через неделю увеличили на <math>\frac{1}{8}</math> часть. Какова новая стоимость 1 кг сыра?</p>		<p style="text-align: center;"><b>360</b> (руб)</p> <p>Решение:  1) <math>360 : 9 = 40</math> (руб) – на столько уменьшилась стоимость 1 кг сыра  2) <math>360 - 40 = 320</math> (руб) – стоил 1 кг сыра после уменьшения цены  3) <math>320 : 8 = 40</math> (руб) - на столько увеличилась стоимость 1 кг сыра  <math>320 + 40 = 360</math> (руб) – новая стоимость 1 кг сыра</p>
16	<p>Определи, по какому правилу составлен ряд чисел и найди пропущенное число:  <b>55, 45, 36, 28, 21, ..., 10, 6.</b></p> <p><i>В ответе запишите только одно пропущенное число (весь ряд переписывать не нужно).</i></p>		<p style="text-align: center;"><b>15</b></p> <p>Решение:  От 1-го числа отнимаем 10, от 2-го 9, от 3-го 8 и т.д. От 21 отнимаем 6 и получаем 15.</p>
17	<p>В трех вазах стоят 27 тюльпанов. Когда из первой вазы переставили 5 тюльпанов во вторую, а из второй в третью – 3 тюльпана, то во всех вазах цветов стало поровну. Сколько тюльпанов было изначально во второй вазе? В ответе запишите только число тюльпанов <u>во второй вазе</u>.</p>		<p style="text-align: center;"><b>7</b></p> <p>Решение:  1) После перестановки тюльпанов, во всех вазах их стало поровну, следовательно, по <math>27 / 3 = 9</math> тюльпанов  2) <math>9 + 5 = 14</math> тюльпанов было в первой вазе изначально.  3) <math>9 - 3 = 6</math> тюльпанов было в третьей вазе  4) <math>27 - 14 - 6 = 7</math> тюльпанов было во второй вазе до перестановки.</p>

<p><b>18</b></p>	<p>В шкафу лежат 10 синих и 12 красных маек. Вам нужно в темноте взять из шкафа пару маек разных цветов. Сколько минимум маек нужно взять из шкафа, не глядя, чтобы 2 майки точно оказались разных цветов (одна синяя и одна красная)?</p>	<p>Математическая            карусель</p>	<p><b>13</b> (маек)</p> <p>Пояснение:          Если в темноте взять 12 маек, то все эти 12 маек могут оказаться красные.          Поэтому, чтобы среди маек оказались в любом случае одна синяя и одна красная, нужно взять из шкафа 13 маек.</p>
<p><b>19</b></p>	<p>Какое число является делителем всех чисел?</p>	<p>Математическая            карусель</p>	<p><b>1</b></p>
<p><b>20</b></p>	<p>Сосчитай, сколько треугольников на рисунке?</p>		<p><b>21</b></p> <p>Ответ: 21 треугольник</p>