



Внимательно прочти задания. Ответы и решения напиши на специальном бланке. Постарайся не только дать правильные ответы, но и письменно объяснить, как тебе удалось их получить.
Желаем успеха!

1) Математика спросили: «Сколько лет Вашему сыну?»

Он в ответ сообщил:

- Ему еще нет 10 лет.

- Его возраст в этом (2021) году равняется сумме цифр его года рождения.

Сколько лет сыну? **Объясни свой ответ!**


2) На математическом состязании познакомились три участника из разных городов: Челябинска, Снежинска и Магнитогорска. На вопрос организатора, откуда они приехали, каждый дал ответ:

Игорь: «Я из Челябинска. Дима – из Магнитогорска».

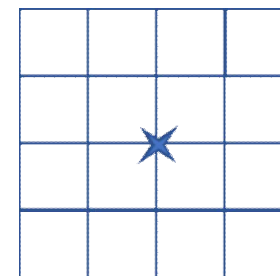
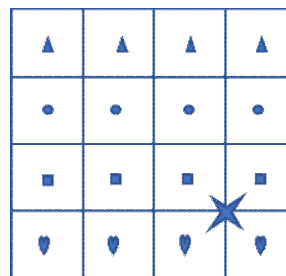
Дима: «Я – из Челябинска. Игорь – из Снежинска».

Тимур: «Я – из Челябинска. Игорь – из Магнитогорска».

Организатор, удивленный противоречиями, попросил их объяснить, где правда, а где ложь. Тогда они признались, что в ответе каждого из них одно утверждение истинно, а другое – ложно. Из какого города приехал каждый из мальчиков? **Объясни свой ответ!**

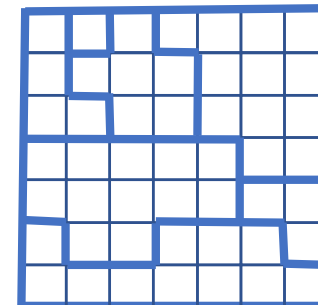
3) Облицовочная плитка имеет форму квадрата 4 на 4 клетки. На стыке клеток в определенном месте изображен цветок - . Разрежь левую плитку на две части так, чтобы из них можно было составить плитку с цветком в центре (как на правом рисунке). Ответ покажи на двух

рисунках: на первом – как разрезать левую плитку на две части, на втором – как из этих двух частей составляется правая. Не забудь, что каждая клеточка двигается и поворачивается вместе со своей «картинкой» (треугольником, или кружочком, или квадратиком, или сердечком).



4) Некто шифрует числа. Сначала он выписывает произведение первой и второй цифр, за ним – второй и третьей, и так далее. Например, 346 превратится в 1224. Сколько чисел превратятся в 1218? Запишите их.

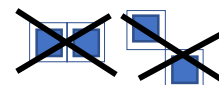
5) Перед тобой – квадрат из клеток, разделенный на 7 областей (жирными линиями). Нужно закрасить некоторые клетки, соблюдая следующие правила:



- в каждом столбце и в каждой строке должна быть закрашена ровно одна клетка;

- в каждой выделенной области должна быть закрашена тоже ровно одна клетка;

- нельзя закрашивать соседние клетки, даже соседние по диагонали.



Ф.И. _____ Школа _____

Шифр _____



Бланк для ответов и решений

(городской - 2021, 3 кл)

Шифр _____

1) Ответ: сыну - _____.

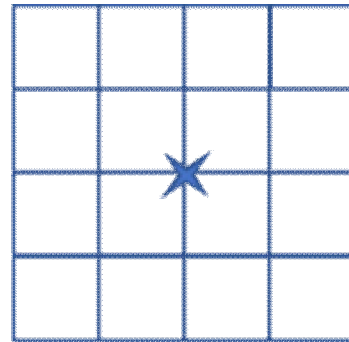
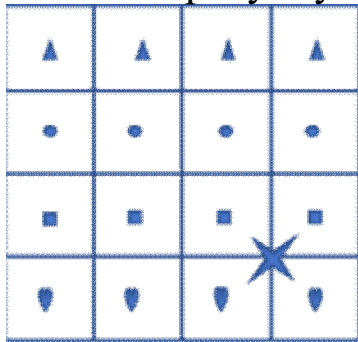
Решение:

2) Ответ: Игорь из _____, Дима из _____,

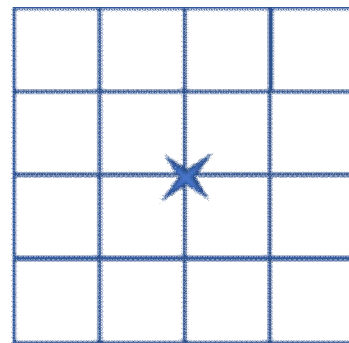
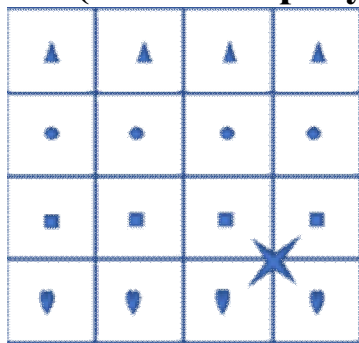
Тимур из _____

Решение (объяснение):

3) **Ответ** (покажи, как разрезать плитку на 2 части и покажи, как сложить из этих частей требуемую,):

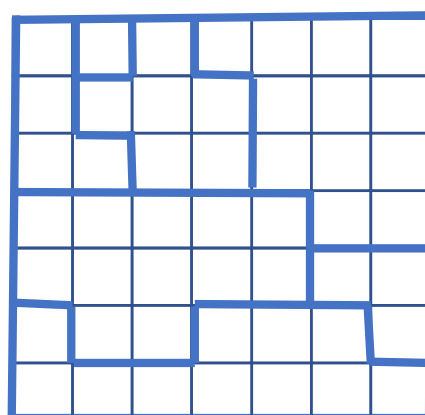
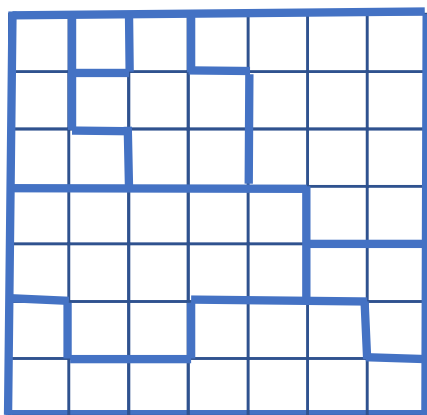


(Запасной рисунок!)



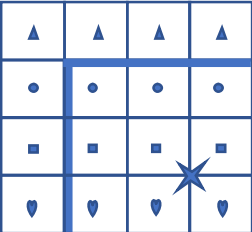
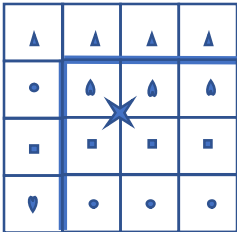
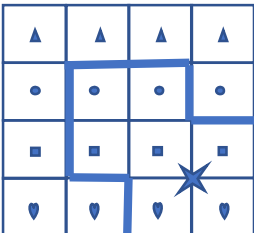
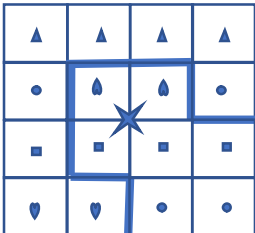
4) **Ответ:** в 1218 превратятся числа _____

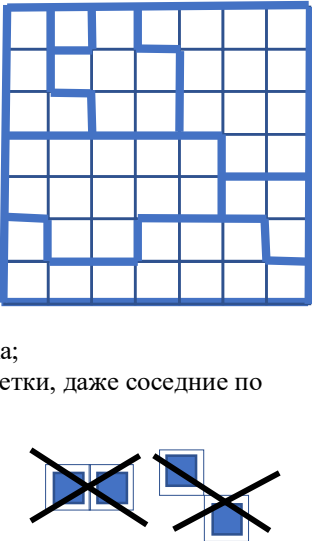
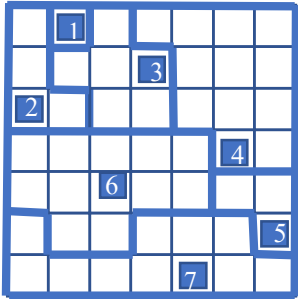
5) **Ответ**(закрась клетки по правилам, второй рисунок - запасной):



Задание 1	Задание 2	Задание 3	Задание 4	Задание 5	Сумма баллов

Ответы, решения и рекомендации по оцениванию выполнения заданий (городской, 2021, 3 класс)

<p>1) Математика спросила: «Сколько лет Вашему сыну?» Он в ответ сообщил: -Ему еще нет 10 лет. -Его возраст в этом (2021) году равняется сумме цифр его года рождения. Сколько лет сыну?</p>	<p>Ответ: 7 лет. Решение: перебор вариантов.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>Год рождения</th> <th>Сумма цифр г.р.</th> <th>Возраст в 2021</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2011</td><td>4</td><td>10</td></tr> <tr><td>2012</td><td>5</td><td>9</td></tr> <tr><td>2013</td><td>6</td><td>8</td></tr> <tr><td>2014</td><td>7</td><td>7</td></tr> <tr><td>2015</td><td>8</td><td>6</td></tr> <tr><td>2016</td><td>9</td><td>5</td></tr> </tbody> </table>	Год рождения	Сумма цифр г.р.	Возраст в 2021	2011	4	10	2012	5	9	2013	6	8	2014	7	7	2015	8	6	2016	9	5	<p>7 баллов – ответ верный и полностью обоснованный 5 баллов – ответ верен, но обоснование содержит пробелы (например, не проверены все возможные варианты) 4 балла – ответ верный, а обоснование содержит существенные пробелы (например, проверяется, что предлагаемый вариант удовлетворяет условию задачи, но не проверены другие возможные варианты) 3 балла – дан верный ответ без обоснования 0 баллов – все остальные случаи</p>
Год рождения	Сумма цифр г.р.	Возраст в 2021																					
2011	4	10																					
2012	5	9																					
2013	6	8																					
2014	7	7																					
2015	8	6																					
2016	9	5																					
<p>2) На математическом состязании познакомились три участника из разных городов: Челябинска, Снежинска и Магнитогорска. На вопрос организатора, откуда они приехали, каждый дал ответ: Игорь: «Я из Челябинска. Дима – из Магнитогорска». Дима: «Я – из Челябинска. Игорь – из Снежинска». Тимур: «Я – из Челябинска. Игорь – из Магнитогорска». Организатор, удивленный противоречиями, попросил их объяснить, где правда, а где ложь. Тогда они признались. Что в ответе каждого из них одно утверждение истинно, а другое – ложно. Из какого города приехал каждый из мальчиков?</p>	<p>Ответ: Игорь – из Снежинска, Дима – из Магнитогорска, Тимур – из Челябинска. Решение: перебор возможных вариантов. Вариант 1. Первое высказывание Игоря – истина. Тогда первое высказывание Тимура – ложь, а второе – должно быть истиной. «Игорь из Челябинска» и «Игорь из Магнитогорска» одновременно истинными быть не могут. Противоречие! Вариант 2. Первое высказывание Игоря – ложь. Тогда второе – истина (Дима – из Магнитогорска). Тогда первое высказывание Димы – ложь, а второе истина (Игорь – из Снежинска). Тогда второе высказывание Тимура – ложь, а первое истина (Тимур – из Челябинска). Противоречий нет.</p>	<p>7 баллов – ответ верный и полностью обоснованный 5 баллов – ответ верный, а обоснование содержит существенные пробелы (например, проверяется, что предлагаемый вариант удовлетворяет условию задачи, но не проверен второй возможный вариант) 3 балла – верный ответ дан без обоснования или обоснован неверными рассуждениями 0 баллов – все остальные случаи</p>																					
<p>3) Облицовочная плитка имеет форму квадрата 4 на 4 клетки. На стыке клеток в определенном месте изображен цветок - . Разрежь левую плитку на две части так, чтобы из них можно было составить плитку с цветком в центре (как на правом рисунке). Ответ покажи на двух рисунках: на первом – как разрезать левую плитку на две части, на втором – как из этих двух частей составляется правая. Не забудь, что каждая клеточка двигается и поворачивается вместе со своей «картинкой» (треугольником, или кружочком, или квадратиком, или сердечком).</p>	<p>Ответ: два варианта - на рисунке. Возможны другие.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>	<p>7 баллов – выполнены два верных рисунка; 6 баллов – выполнен верно только второй из требуемых рисунков или на втором рисунке есть недочеты; 4 балла – дан верно только первый из двух требуемых рисунков; 0 баллов – все остальные случаи.</p>																					

<p>4) Некто шифрует числа. Сначала он выписывает произведение первой и второй цифр, за ним – второй и третьей, и так далее. Например, 346 превратится в 1224. Сколько чисел превратятся в 1218? Запишите их.</p>	<p>Ответ: 263, 436, 629 и 1129</p>	<p>7 баллов – дан верный ответ (записаны все четыре числа) 6 баллов - в ответе записаны еще какие-то числа, наряду со всеми четырьмя верными 5 баллов – в ответе записаны три из четырех верных чисел 4 балла – в ответе записаны два из четырех верных чисел 3 балла – в ответе записано только одно из верных чисел 0 баллов – все остальные случаи</p>
<p>5) Перед тобой – квадрат из клеток, разделенный на 7 областей (жирными линиями). Нужно закрасить некоторые клетки, соблюдая следующие правила:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в каждом столбце и в каждой строке должна быть закрашена ровно одна клетка; - в каждой выделенной области должна быть закрашена тоже ровно одна клетка; - нельзя закрашивать соседние клетки, даже соседние по диагонали. 	<p>Ответ на рисунке. Примечание: закрашиваем по порядку те клетки, которые НЕЛЬЗЯ НЕ ЗАКРАСИТЬ. После каждого шага отмечаем (например, точкой) те клетки, которые теперь НЕЛЬЗЯ ЗАКРАШИВАТЬ. Порядок закрашивания клеток отмечен цифрами.</p> 	<p>7 баллов – дан верный ответ (полностью верный рисунок) 0 баллов – все остальные случаи</p>

При оценивании работ участников олимпиады:

- а) недопустимо снятие баллов за то, что решение слишком длинное, или за то, что решение школьника отличается от приведенного в методических разработках или от других решений, известных жюри; при проверке работы важно вникнуть в логику рассуждений участника, оценивается степень ее правильности и полноты; решение ребенка может не совпадать с приведенным в данной таблице, но оно засчитывается, если является верным и грамотно обоснованным с математической точки зрения.
- б) олимпиадная работа не является контрольной работой участника, поэтому любые исправления в работе, в том числе зачеркивание ранее написанного текста, не являются основанием для снятия баллов; недопустимо снятие баллов в работе за неаккуратность записи решений при ее выполнении;
- в) баллы не выставляются «за старание участника», в том числе за запись в работе большого по объему текста, но не содержащего продвижений в решении задачи.