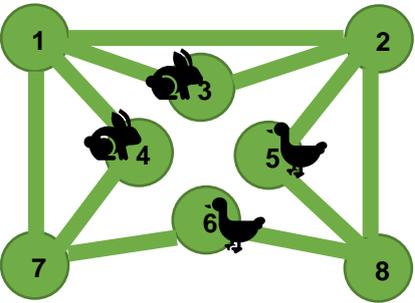
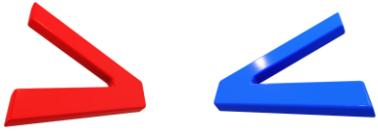
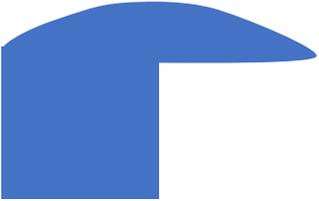
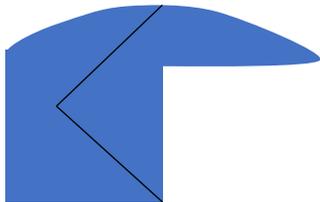
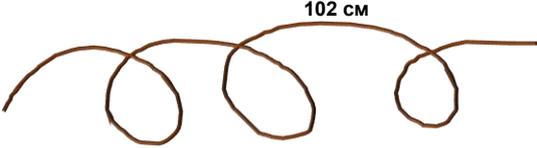
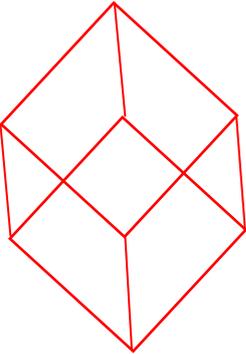
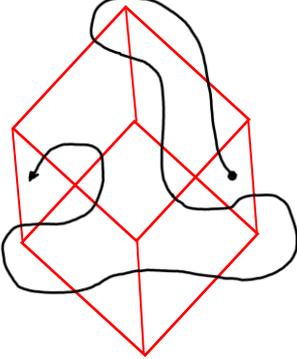


Ответы на Олимпиаду 8-10 лет

№	Описание задания	Решение и ответ	Критерии оценивания (max – 50 баллов)																											
1	<p>«НЕ магический квадрат» Верхний квадрат обладает удивительным свойством: суммы чисел по вертикалям, горизонталям и диагоналям одинаковы и равны 15. А сможете ли вы разместить цифры от 1 до 9 так, чтобы эти суммы были различны?</p> <table border="1" style="margin: 10px 0;"> <tr><td>2</td><td>7</td><td>6</td></tr> <tr><td>9</td><td>5</td><td>1</td></tr> <tr><td>4</td><td>3</td><td>8</td></tr> </table> <table border="1" style="margin: 10px 0;"> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table>	2	7	6	9	5	1	4	3	8										<p>Вариант ответа (ответ может быть не единственным):</p> <table border="1" style="margin: 10px 0;"> <tr><td>5</td><td>8</td><td>9</td></tr> <tr><td>4</td><td>3</td><td>2</td></tr> <tr><td>1</td><td>6</td><td>7</td></tr> </table>	5	8	9	4	3	2	1	6	7	<p>6 баллов — ученик верно расставил цифры согласно условию задачи. 0 баллов — по вертикалям, горизонталям или диагоналям встречаются одинаковые суммы.</p> <p><i>Методические указания:</i> разобрать понятия «вертикали», «горизонтالي» и «диагонали», повторить счет в пределах тридцати.</p>
2	7	6																												
9	5	1																												
4	3	8																												
5	8	9																												
4	3	2																												
1	6	7																												
2	<p>«Кролик и утка» За сколько ходов вы сможете поменять местами уток и кроликов? В конечной позиции утки должны находиться на полях 3 и 4, а кролики на полях 5 и 6. Каждая фигурка за один ход передвигается на соседнее поле (кружок). <i>Подсказка.</i> Передвигать фигурки начинайте с кролика.</p> 	<p>Вариант ответа: за наименьшее количество - 10 ходов</p>	<p>6 баллов — ученик нашел решение за наименьшее количество ходов. 4 балла — ученик нашел решение за 11 ходов. 2 балла — ученик нашел решение за 12 ходов. 0 баллов — ученик указал более 12 ходов.</p> <p><i>Методические указания:</i> повторить счет в пределах двадцати.</p>																											
3	<p>«Однажды в метро» Два человека бегут по ступеням эскалатора метро. Один бежит быстрее другого. Кто из них насчитает больше ступеней?</p> 	<p>Нужно рассмотреть три случая: а) Эскалатор неподвижен. Тогда оба человека насчитают одинаковое число ступеней. б) Эскалатор движется, люди бегут по движению. В этом случае больше ступеней насчитает бегущий быстрее. в) Эскалатор движется, люди бегут против движения. В этом случае больше ступеней насчитывает отстающий (если, например, он движется со скоростью, равной по абсолютной величине скорости эскалатора, то он, оставаясь на одном месте, насчитывает бесконечно много ступеней).</p>	<p>6 баллов — ученик представил все три случая. 4 балла — ученик представил два случая. 2 балла — ученик представил один случай. 0 баллов — ученик дал неверный ответ на задание.</p>																											

4	<p>Сколько существует двузначных чисел, у которых цифра десятков больше цифры единиц?</p> 	<p><i>Ответ:</i> 45. <i>Указание.</i> Среди чисел, начинающихся цифрой 1, такое число лишь одно (10), среди начинающихся цифрой 2 – два (20, 21) и т. д.</p>	<p>4 балла — ученик дал верный ответ на задание. 0 баллов — ученик не дал верного ответа на задание.</p> <p><i>Методические указания:</i> разобрать класс единиц и повторить счет в пределах 100.</p>
5	<p>В высокий цилиндрический сосуд диаметром 5 см упал мяч диаметром 4 см. Сможете ли вы достать мяч, не переворачивая сосуда?</p> 	<p>Налейте в сосуд воды. Мяч всплывет, и его можно будет вынуть.</p>	<p>4 балла — ученик указал верное решение: налить воду в сосуд. 0 баллов — ученик не дал верного ответа на задание.</p> <p><i>Методические указания:</i> разобрать понятия «диаметр», «цилиндр»</p>
6	<p>Фигуру, изображенную на рисунке, разрежьте на две конгруэнтные (равные) части</p> 		<p>4 балла — ученик указал верное решение: разрезал на две конгруэнтные фигуры. 0 баллов — ученик неверно разрезал фигуру.</p> <p><i>Методические указания:</i> разобрать понятия «конгруэнтных» и «равных» фигур.</p>
7	<p>«Перед соревнованиями» Мастер спорта Седов, кандидат в мастера Чернов и перворазрядчик Рыжов встретились на балу-маскараде перед началом турнира. - Обратите внимание, - заметил черноволосый, - один из нас седой, другой рыжий, а третий черноволосый. Но ни у кого цвет волос не соответствует фамилии. Забавно, не правда ли? - Ты прав, - подтвердил мастер. Какого цвета волосы у кандидата в мастера?</p> 	<p>Поскольку мастер Седов не черноволосый (он отвечает черноволосому) и не седой, то он рыжий; кандидат в мастера не рыжий и не черноволосый, стало быть, седой.</p>	<p>4 балла — ученик верно указал цвет волос Чернова - седой. 0 баллов — ученик дал неверный ответ на задание.</p> <p><i>Методические указания:</i> разобрать понятие «соответствует»</p>
8	<p>Можно ли раскрасить волейбольный мяч, состоящий из 18 частей (см. рисунок), в три разных цвета так, чтобы соседние части не</p>	<p>Можно. Две соседние части можно раскрасить в любые разные цвета, затем часть,</p>	<p>4 балла — ученик раскрасил мяч согласно условию.</p>

	<p>были раскрашены в один цвет? Если можно, то как?</p> 	<p>граничащую с ними обеими, - в третий цвет и так далее.</p> 	<p>0 баллов — ученик представил неверную раскраску мяча.</p> <p><i>Методические указания:</i> разобрать тему «Раскраска графа» и познакомить детей с правилами раскраски: касание уголком и границей.</p>
<p>9</p>	<p>Кусок проволоки длиной 102 см нужно разрезать на части длиной 15 см и 12 см, но так, чтобы обрезков не было. Как это сделать? Сколько решений имеет эта задача?</p> 	<p>Два решения: $102 = 1 \cdot 12 + 6 \cdot 15 = 6 \cdot 12 + 2 \cdot 15$ <i>Указание.</i> Число кусков длины 15 см должно быть четно, а общая длина кусков по 12 см – кончатся цифрой 2.</p>	<p>8 баллов — ученик представил два решения задачи. 4 балла — ученик представил одно решение задачи. 0 баллов — ученик дал неверный ответ на задание.</p> <p><i>Методические указания:</i> повторить счет в пределах 110.</p>
<p>10</p>	<p>«Не пересекая дважды» Не отрывая карандаша от бумаги, проведите линию, которая пересекла бы по одному разу все 16 отрезков, из которых составлена изображенная на рисунке плоская фигура.</p> 		<p>4 балла — ученик провел линию согласно условию. 0 баллов — ученик разорвал линию или провел частично.</p> <p><i>Методические указания:</i> повторить понятие «Отрезок» и разобрать понятие «Пересечение отрезков» и «Не отрывая карандаша от бумаги».</p>