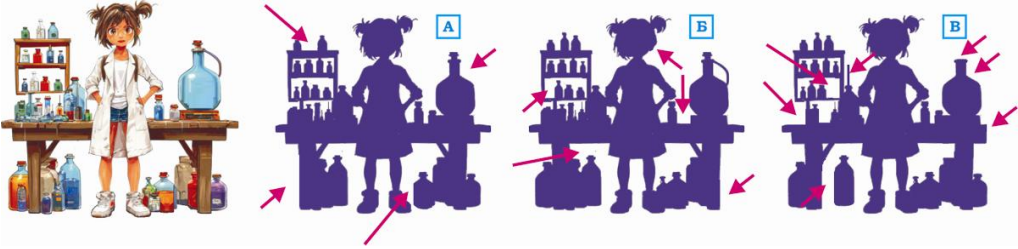
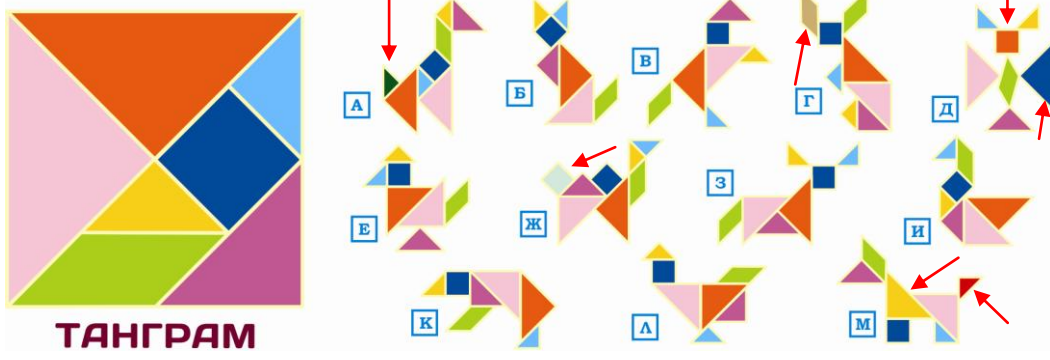

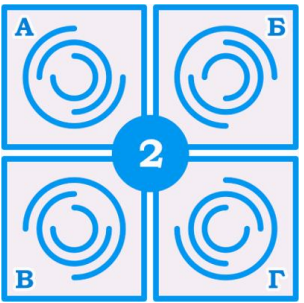













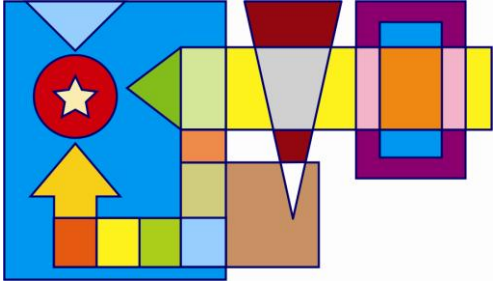
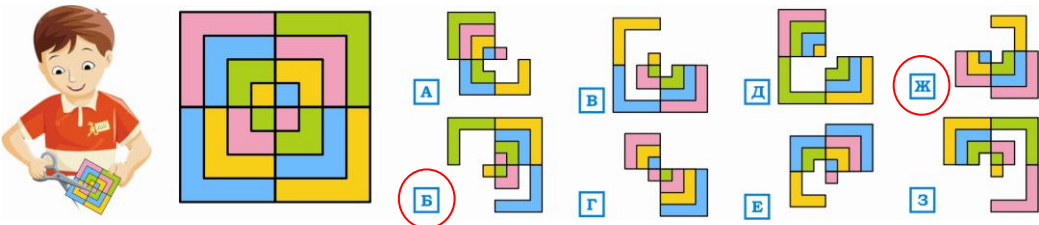
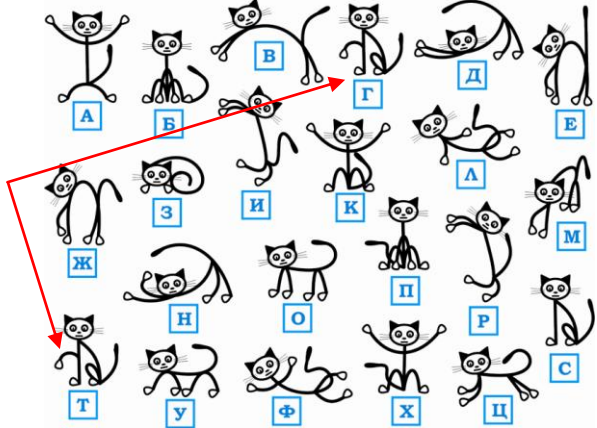


# Российский конкурс-игра «Зимние интеллектуальные игры» декабрь 2024-2025 уч.год


**Вариант для 9-10-11 классов**  
Правильные ответы на задания конкурса

№ задания	Правильный ответ	Комментарий
1.	<p style="text-align: center;"><b>А</b></p> <p style="text-align: center;">1 балл</p>	<p><b>Ответ «А» – четыре отличия от оригинала</b> У всех остальных силуэтов отличий от оригинала больше (они указаны красными стрелочками):</p> 
2.	<p style="text-align: center;"><b>А, Г, Д, Ж, М</b></p> <p style="text-align: center;">по 0,4 балла за каждый правильный ответ</p> <p style="text-align: center;">минус 0,25 балла за каждый не правильный ответ</p>	<p style="text-align: center;"><b>ТАНГРАМ</b></p>  <p>Из деталей головоломки «Танграм» нельзя сложить пять фигурки – А, Г, Д, Ж и М (лишние или несуществующие детали указаны стрелочками).</p>
3.1.	<p style="text-align: center;"><b>Г</b></p> <p style="text-align: center;">1 балл</p>	 <p>жи<u>Л</u>ЕТ [А], ске<u>Л</u>ЕТ [Б] и арба<u>Л</u>ЕТ [В] – в этих словах 3 последних буквы «-ЛЕТ»;</p> <p><b>само<u>Л</u>ЁТ [Г]</b> – лишняя картинка в этой группе, т.к. <b>окончание другое «-ЛЁТ».</b></p>
3.2.	<p style="text-align: center;"><b>Б</b></p> <p style="text-align: center;">1 балл</p>	 <p>Фигуры [А], [В] и [Г] вращением относительно центра рисунка могут быть превращены в одну и ту же фигуру.</p> <p>Фигура [Б] не может быть приведена к фигуре, общей с [А], [В] и [Г], т.к. правилу вращения относительно центра рисунка не соответствует расположение внутренней дуги.</p> <p><b>Ответ: Б.</b></p>

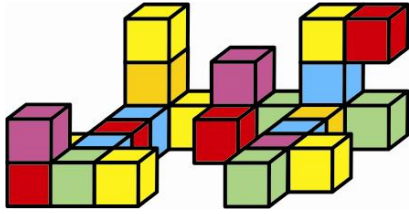
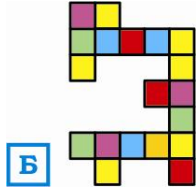

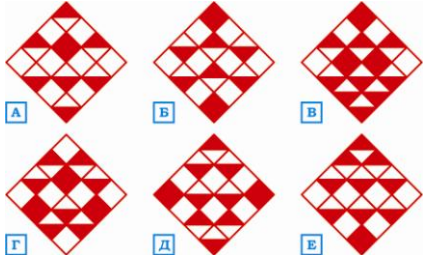

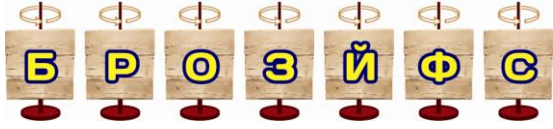



<p>3.3.</p>	<p><b>Б</b> 1 балл</p>	 <p>Книга [А], ложка [В], и карандаш [Г] – на этих картинках изображены предметы, которые на столе (поверхности) – <b>ЛЕЖАТ</b>. <b>Стакан [Б]</b> – лишняя картинка в этой группе, т.к. <b>он на столе – СТОИТ</b>.</p>
<p>3.4.</p>	<p><b>А</b> 1 балл</p>	 <p>Три картинки [В], [Г] и [Б] составляют набор иллюстраций к поговорке: «Цыплят по осени считают». <b>Котята [А]</b> – лишняя картинка в этой группе.</p>
<p>4.1.</p>	 <p>1 балл</p>	<p>1.  ? В этом ряду <i>количество линий и кружков уменьшаются на один</i> [значит, в ответе будет квадратик, в котором не будет ни одной линии и ни одного кружка]. <b>Ответ – последний в ряду (Ж).</b></p>
<p>4.2.</p>	 <p>1 балл</p>	<p>2.  ? В этом ряду происходит два изменения: первое – <i>стрелка с крестиком и кругом в основании поворачивается на четверть оборота против часовой стрелки (или по-другому – поворачивается своим передом против часовой стрелки к следующей стороне квадрата)</i> [значит, в ответе она будет расположена передом вверх]; второе – <i>цвет стрелки с крестиком и круга в её основании попеременно меняется</i> [значит, в ответе стрелка и кружок будут покрашены, а крестик – белого цвета]. <b>Ответ – предпоследний в ряду (Е).</b></p>
<p>4.3.</p>	 <p>1 балл</p>	<p>3.  ? В этом ряду – названия ягод и фруктов, расположенные в алфавитном порядке <b>А</b>рбуз – <b>Б</b>анан – <b>В</b>иноград [значит, в ответе должна быть картинка, первая буква названия которой «Г» – таким свойством обладает только <b>Г</b>руша]. <b>Ответ – четвертый в ряду (Г).</b></p>
<p>4.4.</p>	 <p>1 балл</p>	<p>4.  ? В этом ряду – каждое последующее число больше предыдущего на 17 [значит, в ответе должна быть картинка, с числом <math>39+17=56</math> – это вариант «Г»]. <b>Ответ – четвертый в ряду (Г).</b></p>

<p>4.5.</p>	 <p>1 балл</p>	<p>5.  В этом ряду мы наблюдаем группу чисел, которые можно обозначить как показания времени в часах с цифровым циферблатом – каждое последующее значение больше предыдущего на 4 часа 35 минут [значит, в ответе должен быть квадратик, с временем на 04:35 больше, чем 10:50 – сложение часов и минут: <math>04+10=14</math> часов и <math>50+35=85</math> минут ( 1 час 25 мин) – дает нам значение «15:25» – вариант «Ж»]. <b>Ответ – последний в ряду (Ж).</b></p>
<p>4.6.</p>	 <p>1 балл</p>	<p>6.  В этом ряду мы наблюдаем группу чисел, которые можно условно разбить на две пары цифр: при этом число, соответствующее второй паре цифр равно удвоенному значению числа, соответствующего первой паре цифр [значит, в ответе должен быть квадратик, в котором для числа «АВВГ» выполняется условие <math>АВ \times 2 = ВГ</math> – такому условию удовлетворяет только вариант «Б»]. <b>Ответ – второй в ряду (Б).</b></p>
<p>5.</p>	<p>52 макс. 2 балла см. комментарий</p>	<p>На этом рисунке можно насчитать 52 прямоугольника.</p> <p><i>Если участник насчитал прямоугольников меньше 52, то баллы присуждаются по формуле: <math>2X/52</math>, где X – число, указанное в бланке ответов.</i></p> <p><i>Если участник насчитал прямоугольников больше 52, то баллы не присуждаются.</i></p> 
<p>6.</p>	<p>Б, Ж 3 балла засчитывается комбинация двух отметок</p>	 <p>Детали Б и Ж дополняют друг друга до исходного квадрата с узором.</p>
<p>7.</p>	<p>Г, Т 1 балл засчитывается комбинация двух отметок</p>	<p>Среди изображений кошки Евы есть два одинаковых (Г и Т).</p> 

<p>8.</p>	<p><b>129</b></p> <p>2 балла</p>	<p>Рисунок сделан из цифр от 0 до 8, значит цифр «9» на нём нет.</p> <p>По условию задачи надо из <b>суммы четных цифр</b> отнять <b>сумму нечетных цифр</b> и <b>результат умножить на количество разных цифр в хохолке на голове.</b></p>  <p>Решение:</p> <p>ЧЕТНЫЕ: <math>2 \times 2 + 4 \times 2 + 6 \times 2 + 8 \times 12 = 120</math></p> <p>НЕЧЕТНЫЕ: <math>1 \times 20 + 3 \times 8 + 5 \times 1 + 7 \times 4 = 77</math></p> <p>ИТОГ: <math>(120 - 77) \times 3 = 129</math></p>
-----------	----------------------------------	--

<p>9.</p>	<p>см. комментарий</p> <p><b>15</b></p> <p>3 балла</p>	<p>По условию задания надо найти место в автобусе, которое занял Андрей.</p> <p>Не занятыми оказались места с двузначными номерами, делящимися на 7. Сумма номеров мест сидящих рядом Даши и Маши равна сумме номеров мест Миши и Гриши, сидящих напротив друг друга через проход. У Миши четный номер места и перед ним сидит Аня, номер места которой равен одному из множителей номера места Даши.</p> <p>Номер места справа от Гриши делится на 3, и перед этим местом сидит Ирина. Место Андрея расположено между Аней и Ириной.</p>  <p>Для удобства разделим эту задачу на части.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Сначала исключим все места с двузначными номерами, делящимися на 7. Это «14» и «21»</li> <li>Далее, найдем варианты размещения Гриши и Миши – они сидят рядом, но через проход, и, при этом, у Миши четный номер, а у Гриши справа расположено место, номер которого делится на 3. Этим условиям удовлетворяют следующие места:       <ol style="list-style-type: none"> <li>Миша «6» + Гриша «17» (справа 18) – сумма мест 23</li> <li>Миша «12» + Гриша «23» (справа 24) – сумма мест 35.</li> </ol> </li> <li>Аня сидит перед Мишей – т.е. «4» или «10»</li> <li>Ирина сидит перед местом, которое расположено справа от Гриши – т.е. номер её места «16» или «22».</li> <li>Обратите внимание, что место для Андрея, расположенное между Аней и Ириной – это или «21» (между «10» и «22»), или «15» (между «4» и «16»). Но «21» мы исключили (см. п 1), значит для Андрея остается только место №15.</li> <li>Информация про Дашу и Машу избыточна, но с её помощью можно проверить правильность сделанных выводов. (в задаче не уточняется, как делят между собой рядом расположенные места Даша и Маша, но известно, что номер места Даши имеет несколько множителей)       <ol style="list-style-type: none"> <li>Так, если Миша и Гриша занимают места «12» и «23», то из суммы мест, равной 35, следует, что Даша и Маша занимают места «17» и «18». Но тогда Аня должна сидеть на месте «10» - но тут мы находим противоречие – т.к. «10» не является множителем ни для 17, ни для 18. Значит, Миша и Гриша занимают другие места.</li> <li>Проверим вторую возможную пару мест для Миши и Гриши («6» и «17»). Тогда Аня должна сидеть на месте «4». А из суммы мест Миши и Гриши, равной 23, следует, что Даша и Маша занимают места «12» и «13». Этот вариант очень даже приемлем, поскольку 4 является множителем для 12.</li> </ol> </li> <li>Итак, мы подтвердили места ребят: Миша – «6», Гриша – «17», Аня – «4», Ирина – «16». Из этого следует, что место между Аней и Ириной, которое занял Андрей, имеет номер «15».</li> </ol>
-----------	--	--



<p>10.</p>	<p><b>Б</b> 2 балла</p>	 <p>Для данной фигуры вид сверху будет соответствовать картинке из ответа Д.</p> 
<p>11.</p>	<p><i>см.комментарий</i></p> <p>по 0,2 балла за каждый правильный ответ минус 0,1 балла за каждую не правильную букву</p>	<p>На рисунке можно найти 11 (одиннадцать) слов – названий предметов мебели:</p> <p>По горизонтали – <b>шкаф, стул, буфет, комод, кровать, тумба.</b></p> <p>По вертикали – <b>кресло, пуф, шифоньер, тахта, стол.</b></p> 
<p>12.</p>	<p><b>Е</b> 3 балла</p>	<p>Среди предложенных узоров, у всех (кроме варианта Е) число красных квадратов равно разности числа треугольников, направленных своим прямым углом вниз и треугольников, направленных своим прямым углом вверх.</p>  <p>Вариант А: <math>n_4 - v_3 = k_1</math>, Вариант Б: <math>n_4 - v_2 = k_2</math>, Вариант В: <math>n_6 - v_3 = k_3</math>, Вариант Г: <math>n_5 - v_2 = k_3</math>, Вариант Д: <math>n_5 - v_3 = k_2</math>, Вариант Е: <math>n_6 - v_3 = k_1</math>.</p>
<p>13.</p>	<p><b>42</b> 2 балла</p>	 <p>Число в среднем большом квадрате равно четверти (разделить на 4) от суммы чисел в соответствующих кругах (первая группа цифр очень характерна – её сумма 100, а <math>:4 = 25</math>). Значит, в желтом квадрате будет число: <math>(93 + 75) : 4 = 168 : 4 = 42</math></p>
<p>14.</p>	<p><b>Г</b> 3 балла</p>	 <p>На обратной стороне табличек находятся буквы, которые расположены в алфавите перед указанными на табличках буквами. Значит, мы имеем следующий набор букв: А, П, Н, Ж, И, У, Р. Из них можно сложить слово «ПРУЖИНА» – это соответствует ответу под вариантом Г.</p>
<p>15.</p>	<p><b>Д</b> 3 балла</p>	<p>Рассмотрим, каким образом изменится рисунок в этом примере:</p> <p>Если: </p> <p>Если: </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• синим цветом указаны детали, которые исчезают</li> <li>• зеленым цветом указаны детали, которые добавляются</li> </ul> <p>Применим данный подход к заданию:</p>  <p>Такой рисунок соответствует ответу под вариантом Д.</p>

16.

- 1. П
- 2. А
- 3. З
- 4. О

по 1,25 балла за каждый правильный ответ

Данное задание является простым ребусом, в котором названия искомого слова складываются из букв данных предметов (число, расположенное справа снизу у картинки, указывает какую букву в слове использовать, если число не указано – используется первая буква).

**ПРИМЕР**



Смотрим на пример:

капля + (кБ)ЛОун + бочКа + Огурец = **ЯБЛОКО**

Применим этот подход для следующих картинок:



Кактус + рОбот + Шапка + Кит + розА = **КОШКА** (ответ О)



ноСорог + сАмолет + ламПочка + телефОн + оГурец = **САПОГ** (ответ Б)



тыК(во)а + сиНица + Веер + лЕв + тЮРТ = **КОНВЕРТ** (ответ З)



Колба + фОнарик + маСка + бром + О-(стоит сверху НА)-ВТ = **КОСМОНАВТ** (ответ О)

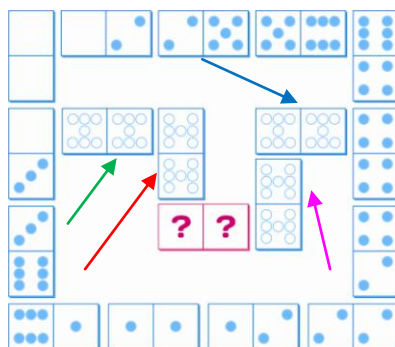


17.

- любой из ответов:  
**3:3, 3:5, 4:0,  
 4:1, 4:3, 4:5,  
 5:0, 5:1, 5:3,  
 5:5, 6:2**

4 балла

В игре домино используется набор из 28-ми не повторяющихся костяшек, имеющих от 0 до 6 точек на правой и левой сторонах – от 0:0 до 6:6.



0:0						
0:1	1:1					
0:2	1:2	2:2				
0:3	1:3	2:3	3:3			
0:4	1:4	2:4	3:4	4:4		
0:5	1:5	2:5	3:5	4:5	5:5	
0:6	1:6	2:6	3:6	4:6	5:6	6:6

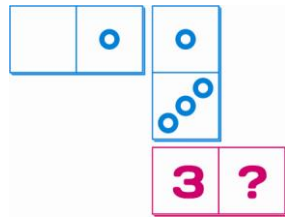
Использованные на рисунке доминошки в таблице справа закрашены синим цветом. Комбинации из оставшихся являются вариантами решения данной головоломки.

Доминошка, обозначенная зеленой стрелкой, касается доминошки 0:3 (в части «0»), значит, из оставшихся неиспользованными на это место могут подойти: 0:1, 0:4, 0:5 и 0:6.

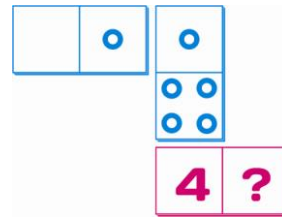
Доминошка, обозначенная синей стрелкой, касается доминошки 4:4, значит, из оставшихся неиспользованными на это место могут подойти: 0:4, 1:4, 3:4 и 4:5.

Методом исключения рассмотрим возможные комбинации:

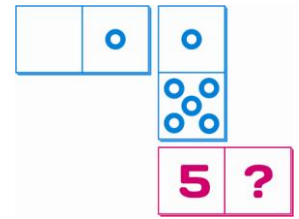
1. Доминошки, обозначенные зеленой и красной стрелками, и, соответственно искомая доминошка.



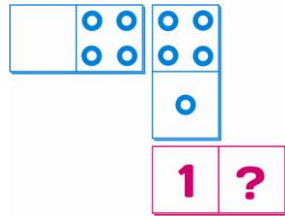
Вариант 01-13.



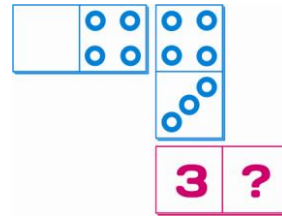
Вариант 01-14.



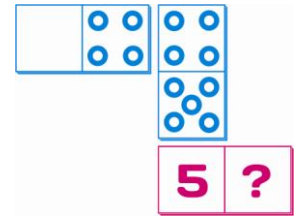
Вариант 01-15.



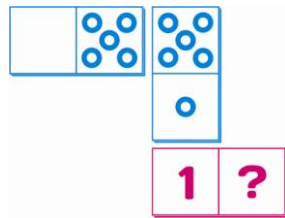
Вариант 04-14.



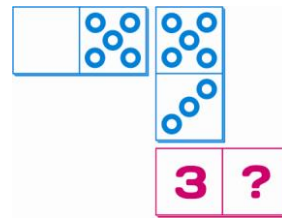
Вариант 04-34.



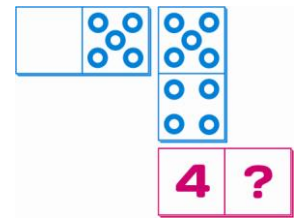
Вариант 04-45.



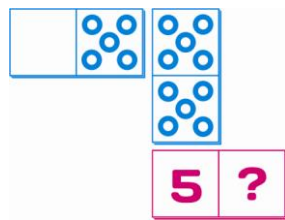
Вариант 05-15.



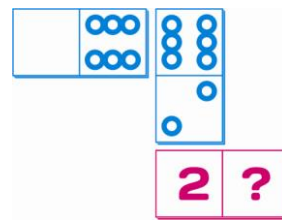
Вариант 05-35.



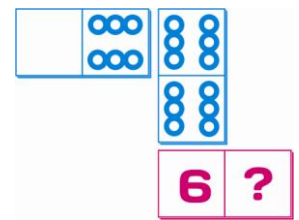
Вариант 05-45.



Вариант 05-55.



Вариант 06-26.



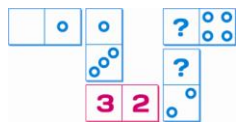
Вариант 06-66.

2. Проверим для каждого варианта возможные продолжения.

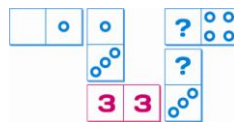
Вариант 01-13.

Искомая доминошка в этом случае может быть одной из неиспользованных, имеющих на одной стороне «3» ( 2:3, 3:3, 3:4, 3:5)

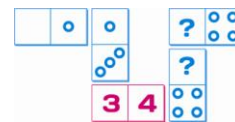
С учетом того, что одна из неизвестных нам доминошек (отмеченная синей стрелкой) касается справа доминошки «4:4», то получаем 4 варианта:



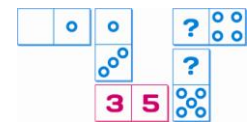
**варианты:**  
 $2:6 + 6:4$  (было)  
 $2:3$  (было) +  $3:4$   
 Данная линия вариантов пуста



**варианты:**  
 $3:2 + 2:4$  (было)  
 $3:4 + 4:4$  (было)  
 $3:5 + 5:4$  – УРА!  
 Имеем один вариант завершения



**варианты:**  
 $4:0 + 0:4$  (было)  
 $4:1 + 1:4$  (было)  
 $4:5 + 5:4$  (было)  
 Данная линия вариантов пуста

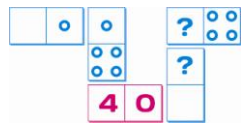


**варианты:**  
 $5:0 + 0:4$  – УРА!  
 $5:1 + 1:4$  – УРА!  
 $5:4 + 4:4$  (было)  
 $5:5 + 5:4$  – УРА!  
 Имеем три варианта завершения

Из этого можно сделать промежуточный вывод, что «3:3» и «3:5» входят в множество правильных ответов для искомой доминошки.

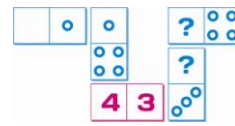
Вариант 01-14.

Искомая доминошка в этом случае может быть одной из неиспользованных, имеющих на одной стороне «4» ( 4:0, 4:3, 4:5)  
 С учетом того, что одна из неизвестных нам доминошек касается справа доминошки «4:4», то получаем 4 варианта:



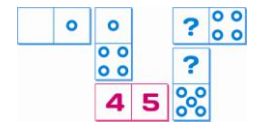
варианты:  
 0:3 (было) + 3:4  
 0:5 + 5:4 – УРА!  
 0:6 + 6:4 (было)

**Имеем один вариант завершения**



варианты:  
 3:2 + 2:4 (было)  
 3:4 + 4:4 (было)  
 3:5 + 5:4 – УРА!

**Имеем один вариант завершения**



варианты:  
 5:0 + 0:4 – УРА!  
 5:1 + 1:4 (было)  
 5:5 + 5:4 (было)

**Имеем один вариант завершения**

Из этого можно сделать промежуточный вывод, что «4:0», «4:3» и «4:5» входят в множество правильных ответов для искомой доминошки.

Если следовать данному алгоритму, то выяснится, что для определенных нами вариантов могут быть несколько успешно завершаемых комбинаций с такими вот искомыми доминошками:

Вариант 01-13.	Вариант 01-14.	Вариант 01-15.	Вариант 04-14.	Вариант 04-34.	Вариант 04-45.
«3:3» «3:5»	«4:0» «4:3» «4:5»	«5:3» «5:5»	«4:3» «4:5»	«4:1» «4:5»	«5:0» «5:1» «5:3» «5:5»

Вариант 05-15.	Вариант 05-35.	Вариант 05-45.	Вариант 05-55.	Вариант 06-26.	Вариант 06-66.
«5:3» «5:5»	«5:1» «5:5»	«5:1» «5:3» «5:5»	«5:1» «5:3»	нет	«6:2»

**Исключим повторы и получим итоговый вывод:**

В качестве правильных (4 балла) принимаются ответы:

**3:3, 3:5, 4:0, 4:1, 4:3, 4:5, 5:0, 5:1, 5:3, 5:5, 6:2**

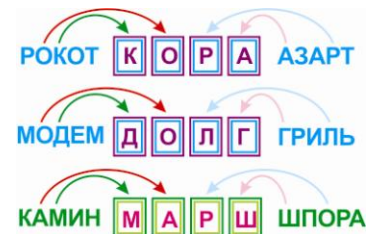
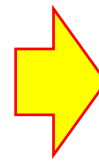
18.

**МАРШ**



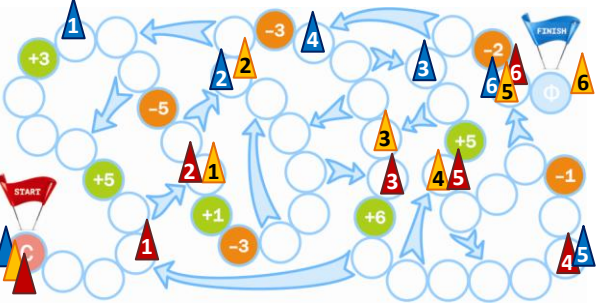
2 балла



РОКОТ К О Р А АЗАРТ  
 МОДЕМ Д О Л Г ГРИЛЬ  
 КАМИН ШПОРА





<p>19.</p>	<p><b>А, В, Г, Ж, З, И</b></p> <p><i>по 0,3 балла за каждый правильный ответ</i></p> <p><i>минус 0,1 балла за каждый не правильный ответ</i></p>	 <p>По условию, числовые пароли должны быть представлены в виде линий от цифры к цифре, не отрывая палец от экрана смартфона и не проводя по одной и той же цифре дважды.</p> <p>Надо найти среди предложенных паролей те, которые нельзя представить таким образом. Это:</p> <p><b>А</b> – 9415328 (двойное прохождение по цифре 5)  <b>В</b> – 1596472 (двойное прохождение по цифре 5)  <b>Г</b> – 2846957 (тройное прохождение по цифре 5)  <b>Ж</b> – 5726489 (двойное прохождение по цифре 5)  <b>З</b> – 3942186 (двойное прохождение по цифре 6)  <b>И</b> – 8436719 (двойное прохождение по цифре 4)</p>
<p>20.</p>	<p><i>см. комментарий</i></p> <p><b>Б</b></p> <p><i>2 балла</i></p>	<p>Задание на внимательность – движение по карте лыжных гонок зависит от числа точек, выпадающих на кубике у поочередно бросающих участников.</p> <p><b>РЕЗУЛЬТАТ БРОСКОВ КУБИКА:</b></p>   <p>Обозначим продвижение игроков по карте после каждого броска (1,2,3,4,5,6) и определим, что <b>первым финишную черту пересек участник «Б».</b></p>

**МАКСИМАЛЬНОЕ ЧИСЛО БАЛЛОВ – 55**