

№1 а) (3 балла → 2 балла → 1 балл) $7 - (6 - 5) - 4 - (3 - 2) - 1 = 0$;

б) (3 балла → 2 балла → 1 балл) $2 \times (2 + 2) \times 2 + 2 = 18$;

в) (4 балла → 2 балла → 1 балл) $2 \times (3 \times 2 + 3 \times 4) \times 3 = 3 \times (2 \times 3 + 4 \times 3) \times 2$;

г) (5 баллов → 3 балла → 2 балла) $((((1 : 2) : 3) : 4) : 5) : (((6 : 7) : 8) : 9) : 10 = 7$

№2. (5 балла → 2 балла → 1 балл)

Ответ: 39

Решение: заметим, что имеется период из повторяющихся 6 шкатулок, среди которых по 3 шкатулки каждого цвета. Среди 80 шкатулок 13 таких периодов + 2 чёрные шкатулки от 14 периода, т. е. всего $13 \cdot 3 = 39$ белых шкатулок.

№3. (4 балла → 2 балла → 1 балл) **Ответ:** 48

Решение: Заметим, что основания белых треугольников равны 6. 4 треугольника образуют квадрат 6×6 площадью 36. Т.о. площадь закрашенной фигуры равна:
 $100 - 16 - 36 = 48$

№4. Комментарий: решений много.

Проверяется на месте по признакам делимости, убедиться, что все нужные цифры есть, нет лишних и знаков всего 6.

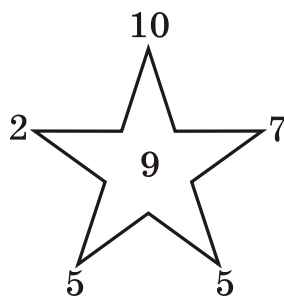
а) (2 балла → 1 балл → 0 баллов): например, 102210;

б) (2 балла → 1 балл → 0 баллов): например, 121212;

в) (3 балла → 2 балла → 1 балл): например, 101112.

№5. (6 баллов → 4 балла → 2 балла) **Ответ:** 9.

Решение:



$$(6 + 9 + 5) - (3 + 4) = 13$$

$$(11 + 4 + 9) - (2 + 8) = 14$$

$$(2 + 10 + 7) - (5 + 5) = ? = 9$$

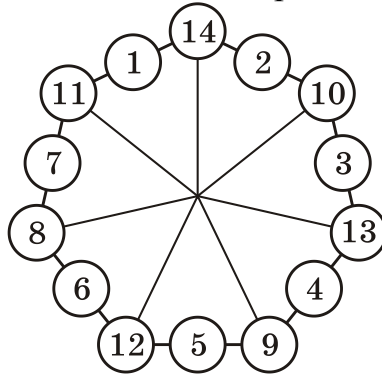
№6. (7 баллов → 4 балла → 2 балла)

Ответ: например, 289, 369, 377, 385, 393, 428, 436, 444, 452, 460, 504, 512, 520, 600

Примечание: Заметим, что разряд сотен в каждом числе одновременно можно увеличить на 1–3 и условие не нарушится (последнее число при увеличении сотен на 3 будет 910) (например, 398, 469, 477, 485, 493, 528, 536, 544, 552, 560, 604, 612, 620, 700).

В первом числе 89 можно заменить на 98.

№7. (7 баллов → 5 баллов → 3 балла) **Ответ:** см. рис.

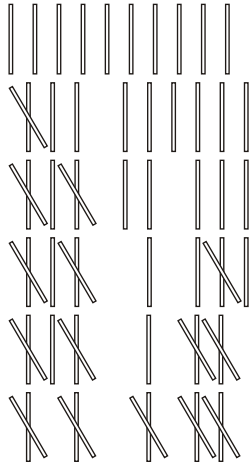


№8.

а) (8 баллов → 6 баллов → 4 балла)	б) (9 баллов → 7 баллов → 5 баллов)
Ответ: $7 + 7 = 14$ ($3 + 3 = 2 + 4 = 6$)	Ответ: $7 \cdot 4 = 28$ ($3 \cdot 4 = 5 + 7 = 12$)

№9. (8 баллов → 5 баллов → 3 балла)

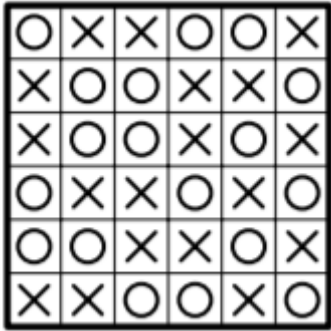
Решение:



№10. **Ответы:** см. рис.

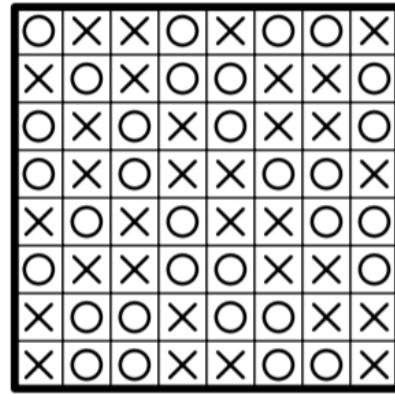
<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>21</td><td>7</td><td>20</td></tr> <tr><td>19</td><td>8</td><td>2</td><td>9</td></tr> <tr><td>18</td><td>6</td><td>4</td><td>8</td></tr> <tr><td>11</td><td>7</td><td>1</td><td>3</td></tr> </table>						21	7	20	19	8	2	9	18	6	4	8	11	7	1	3	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>18</td><td>14</td><td>26</td><td>19</td></tr> <tr><td>30</td><td>9</td><td>6</td><td>8</td><td>7</td></tr> <tr><td>24</td><td>3</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td></tr> <tr><td>17</td><td>8</td><td>6</td><td>11</td><td>6</td><td>5</td></tr> <tr><td>9</td><td>12</td><td>6</td><td>5</td><td>1</td></tr> </table>						18	14	26	19	30	9	6	8	7	24	3	8	7	6	17	8	6	11	6	5	9	12	6	5	1	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>6</td><td>22</td><td></td><td>33</td><td>17</td></tr> <tr><td>3</td><td>1</td><td>2</td><td>17</td><td>9</td><td>8</td></tr> <tr><td>31</td><td>5</td><td>8</td><td>3</td><td>6</td><td>9</td></tr> <tr><td></td><td>15</td><td>6</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>13</td></tr> <tr><td>31</td><td>9</td><td>6</td><td>5</td><td>7</td><td>4</td></tr> <tr><td>11</td><td>6</td><td>5</td><td>17</td><td>8</td><td>9</td></tr> </table>							6	22		33	17	3	1	2	17	9	8	31	5	8	3	6	9		15	6	1	2	3	13	31	9	6	5	7	4	11	6	5	17	8	9
	21	7	20																																																																																											
19	8	2	9																																																																																											
18	6	4	8																																																																																											
11	7	1	3																																																																																											
	18	14	26	19																																																																																										
30	9	6	8	7																																																																																										
24	3	8	7	6																																																																																										
17	8	6	11	6	5																																																																																									
9	12	6	5	1																																																																																										
	6	22		33	17																																																																																									
3	1	2	17	9	8																																																																																									
31	5	8	3	6	9																																																																																									
	15	6	1	2	3	13																																																																																								
31	9	6	5	7	4																																																																																									
11	6	5	17	8	9																																																																																									
А (5 баллов → 3 балла → 2 балла)	Б (6 баллов → 4 балла → 2 балла)	В (7 баллов → 5 баллов → 3 балла)																																																																																												

№11 Ответы: см. рис.



А

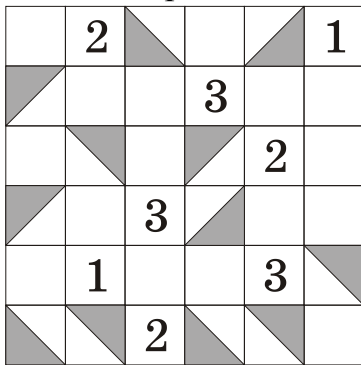
(7 баллов → 5 баллов → 3 балла)



Б

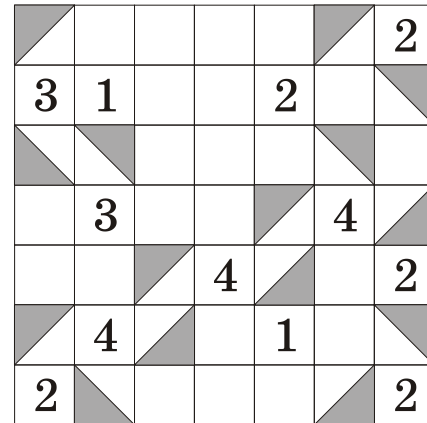
(8 баллов → 6 баллов → 4 балла)

№12. Ответы: см. рис.



А

(6 баллов → 3 балла → 2 балла)



Б

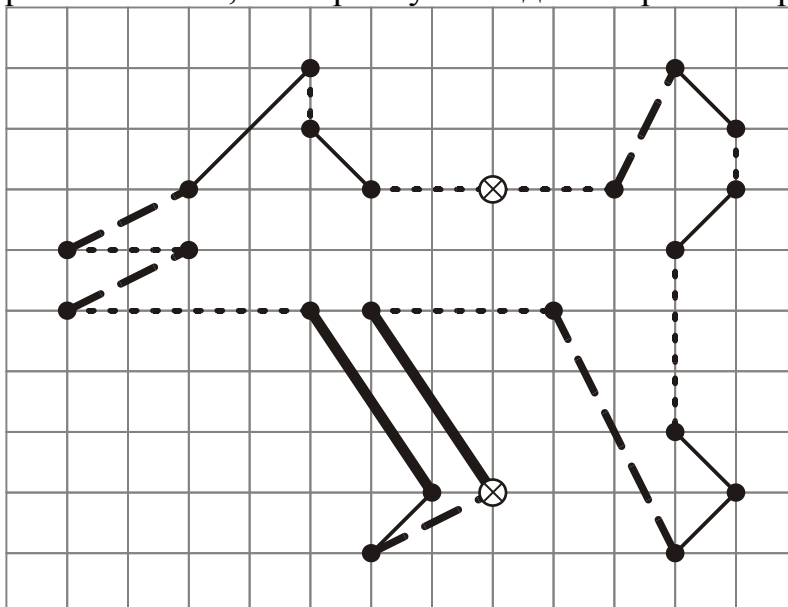
(8 баллов → 5 баллов → 3 балла)

№13. (10 баллов → 7 баллов → 5 баллов)

Без пояснения — минус 3 балла.

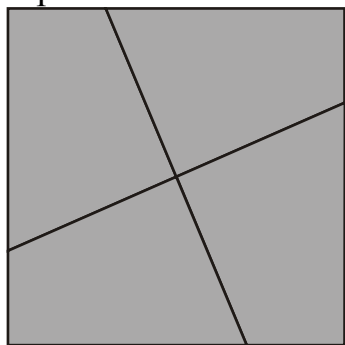
Ответ: см. рис.

Решение: Отметим равные линии, их поровну с каждой стороны от разреза.

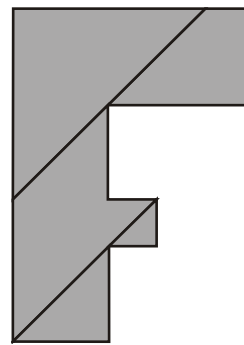


№14. (5 баллов → 3 балла → 1 балл) за каждую сложенную фигуру.

Ответы: см. рис.



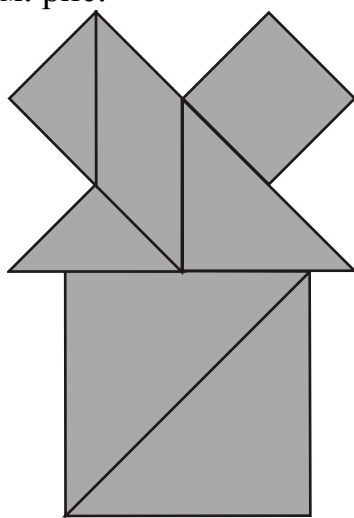
А



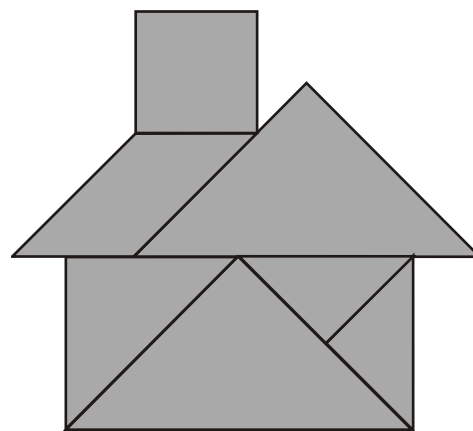
Б

№15 (6 баллов → 4 балла → 2 балла) за каждую сложенную фигуру.

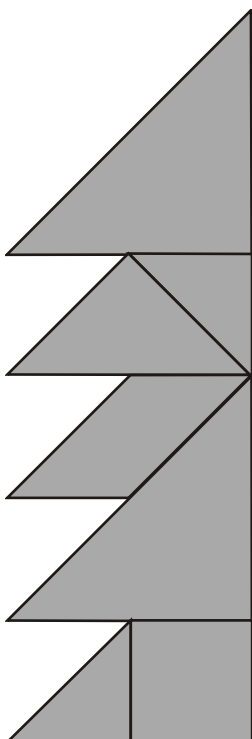
Ответы: см. рис.



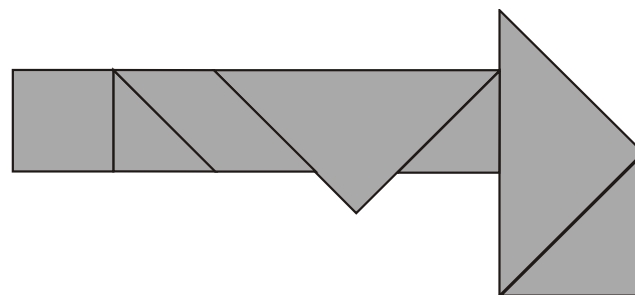
А



Б



В



Г