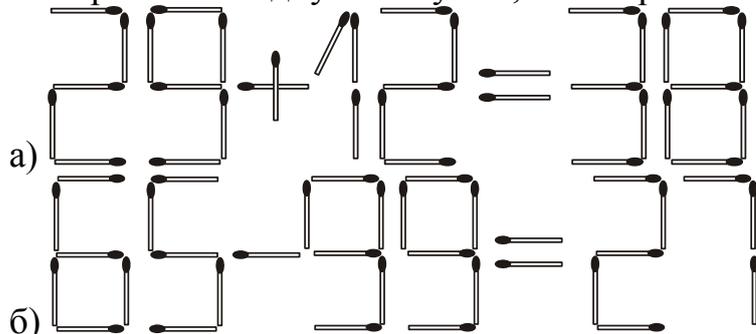
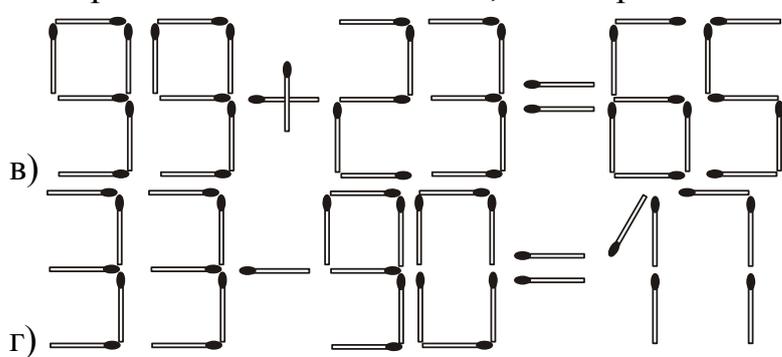


- №1.** а-г (3 балла → 2 балла → 1 балл)
д-е (4 балла → 2 балла → 1 балл)
ж (2 балла → 1 балл → 0 баллов)

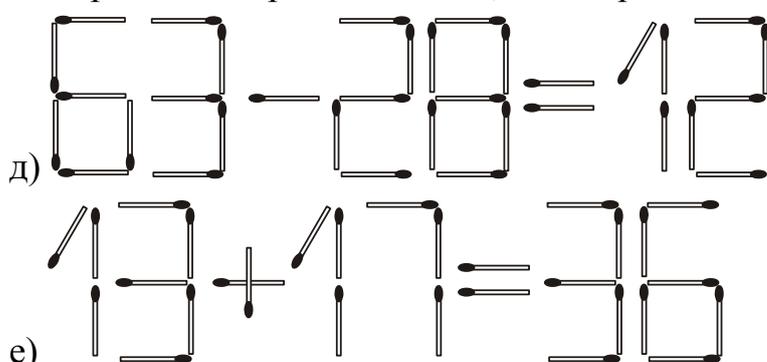
Переложите одну спичку так, чтобы равенство стало верным



Переложите две спички так, чтобы равенство стало верным



Переложите три спички так, чтобы равенство стало верным



Переложите одну спичку так, чтобы равенство стало верным, но ответ другим



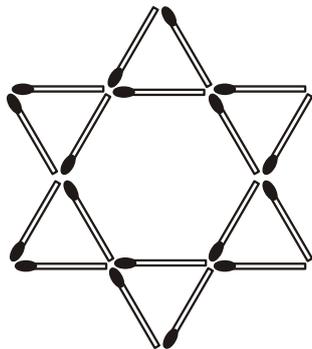
- №2.:** а) (4 балла → 2 балла → 1 балл) Расставьте скобки в данных выражениях, чтобы получилось верное равенство.

$$7 - 6 - 5 - 4 - 3 - 2 - 1 = 0$$

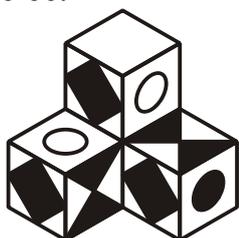
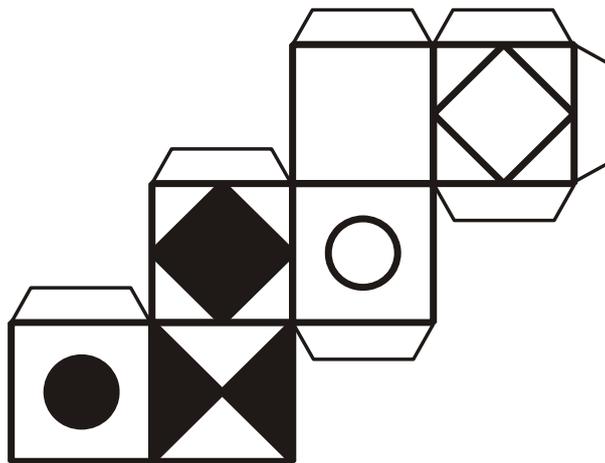
- б) (6 баллов → 4 балла → 2 балла) Расставьте знаки арифметических действий и, если нужно, скобки так, чтобы равенство стало верным:

$$50 \dots 2 \dots 44 \dots 3 = 168$$

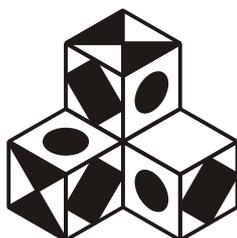
№3. (4 балла → 3 балла → 2 балла) На рисунке изображена фигура, в которой можно найти 8 треугольников. Переложите 4 спички так, чтобы в новой фигуре можно было найти 10 треугольников.



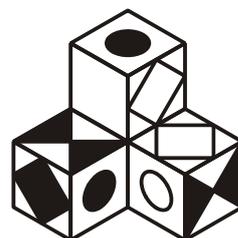
№4. (4 балла → 3 балла → 2 балла) Из 24 одинаковых кубиков (см. развертку) составлены 6 пирамид, каждая из которых состоит из 4 кубиков. На рисунках видны только 3 кубика, а четвертый не виден. При составлении использовалось правило: кубики должны соприкасаться одинаковыми гранями. Но одна пирамида построена с отступлением от этого правила. Найдите ее.



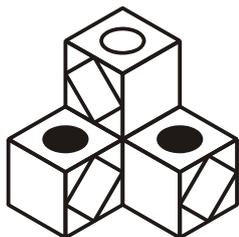
1.



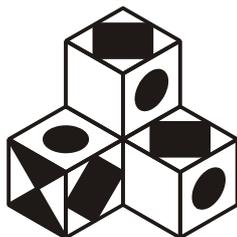
2.



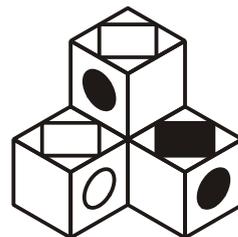
3.



4.

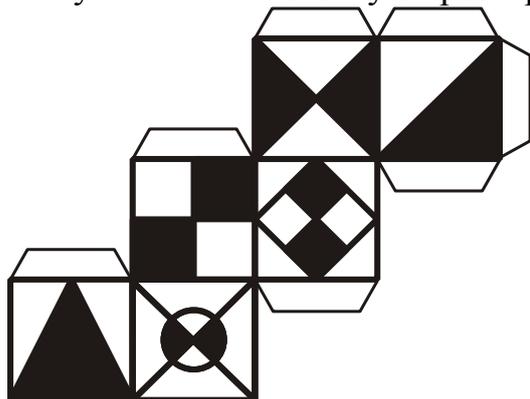


5.

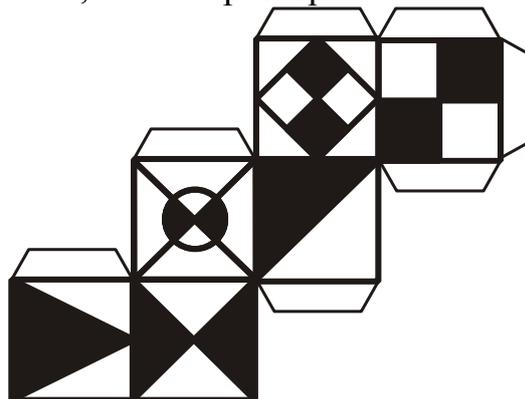


6.

№5. Какие из кубиков соответствуют развертке А, а какие развертке Б



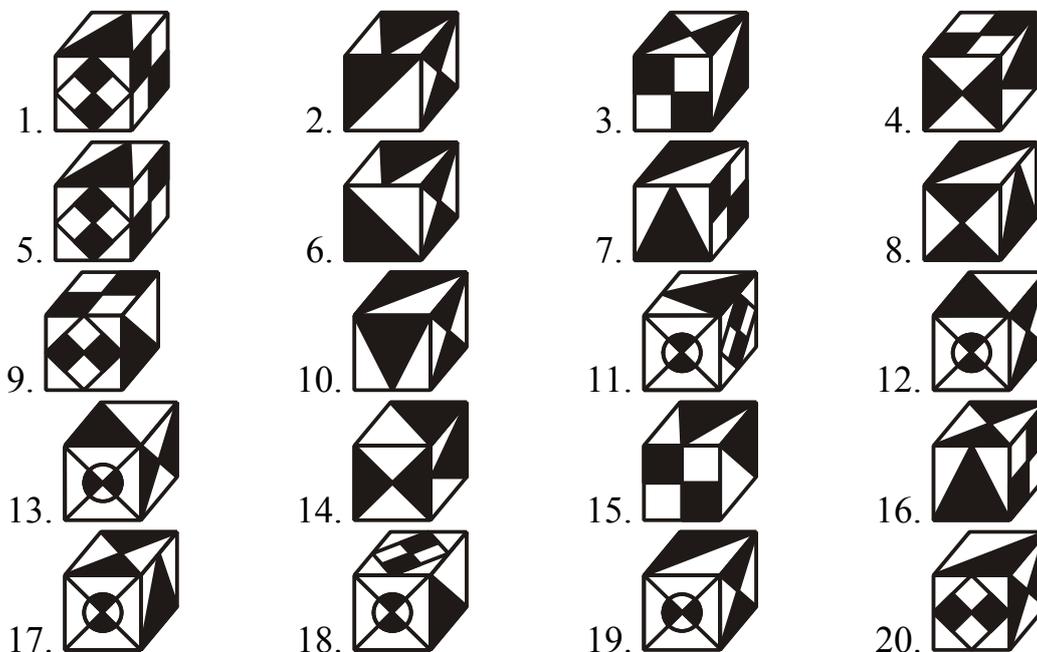
Развертка А



Развертка Б

- а) **А** (4 баллов → 3 балла → 2 балла) За каждый верный кубик развертки А.
 б) **Б** (2 балла за каждый кубик → 1 балл за каждый кубик → 0,5 балла за каждый кубик с округлением до целого в большую сторону при подведении итога) За каждый верный кубик развертки Б.

Если указывается неверный кубик, то попытка не засчитывается.



№6. Из карточек составлено равенство:

$$\boxed{5} \times \boxed{8} + \boxed{8} \boxed{9} = \boxed{2} \boxed{6} - \boxed{4} + \boxed{2} \boxed{7} \boxed{2}$$

а) (5 баллов → 3 балла → 1 балл) уберите из исходного равенства 2 карточки, чтобы равенство стало верным;

б) (6 баллов → 4 балла → 2 балла) уберите из исходного равенства 3 карточки, чтобы равенство стало верным;

в) (7 баллов → 5 баллов → 3 балла) уберите из исходного равенства 4 карточки, чтобы равенство стало верным.

Пример для аналогичного задания с другими карточками:

$$\boxed{1} \boxed{2} \times \boxed{1} \boxed{3} - \boxed{9} \boxed{1} = \boxed{1} \boxed{8} + \boxed{1} - \boxed{2}$$

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2 | × | 1 | 3 | - | 9 | | = | 1 | 8 | + | 1 | - | 2 |
| 1 | 2 | | 1 | | - | 9 | 1 | = | 1 | 8 | + | 1 | | 2 |
| 1 | | × | 1 | | - | | 1 | = | 1 | | + | 1 | - | 2 |

№7. К некоторым цифрам в таблицах допишите указанные цифры (справа или слева) так, чтобы сумма чисел в каждой строке и каждом столбце равнялась 100. Каждая цифра используется только один раз.

| | | |
|---|---|---|
| 4 | 9 | 7 |
| 6 | 2 | 4 |
| 5 | 7 | 4 |

Пример: Цифры: 0, 0, 1, 1, 3, 3, 4, 6

| | | |
|----|----|----|
| 14 | 69 | 17 |
| 36 | 24 | 40 |
| 50 | 7 | 43 |

Пример:

а) (5 баллов → 3 балла → 2 балла)

Цифры: 0, 2, 2, 5, 9.

| | | |
|---|---|---|
| 1 | 4 | 7 |
| 9 | 7 | 3 |
| 9 | 6 | 2 |

в) (7 баллов → 5 баллов → 3 балла)

Цифры: 1, 1, 2, 5, 6, 7, 9.

| | | |
|---|---|---|
| 7 | 5 | 1 |
| 2 | 7 | 2 |
| 9 | 4 | 7 |

б) (6 баллов → 4 балла → 3 балла)

Цифры: 0, 1, 5, 5, 7, 8.

| | | |
|---|---|---|
| 8 | 7 | 8 |
| 3 | 1 | 2 |
| 2 | 7 | 2 |

г) (8 баллов → 6 баллов → 4 балла)

Цифры: 0, 1, 3, 5, 5, 6, 9, 9;

| | | |
|---|---|---|
| 1 | 7 | 5 |
| 8 | 6 | 5 |
| 2 | 1 | 2 |

№8. На рисунках, расположенных ниже число на каждой стрелке показывает количество стрелок, на которые она указывает. Укажите, какие стрелки следует удалить, чтобы рисунки стали верными.

а) (4 балла → 3 балла → 2 балла). Рис. 1 (оставить 6 стрелок)

б) (4 балла → 3 балла → 2 балла). Рис. 2 (оставить 7 стрелок)

в) (5 баллов → 4 балла → 3 балла). Рис. 3 (оставить 9 стрелок)

г) (6 баллов → 4 балла → 3 балла). Рис. 4 (оставить 11 стрелок)

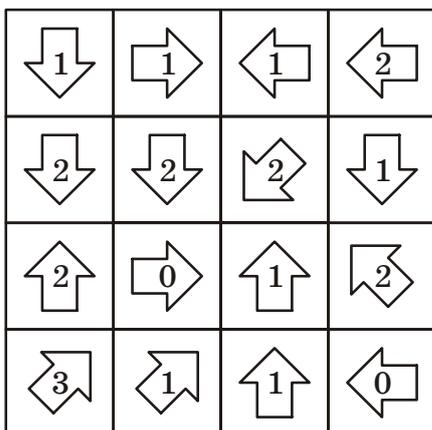


Рис. 1

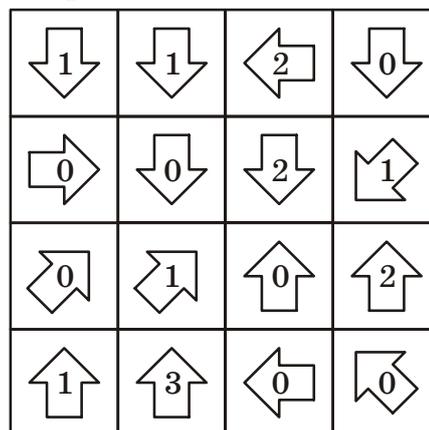


Рис. 2

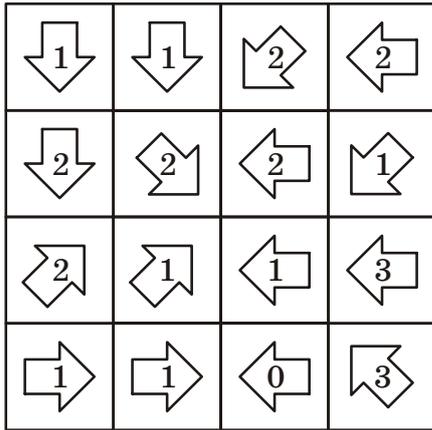


Рис. 3

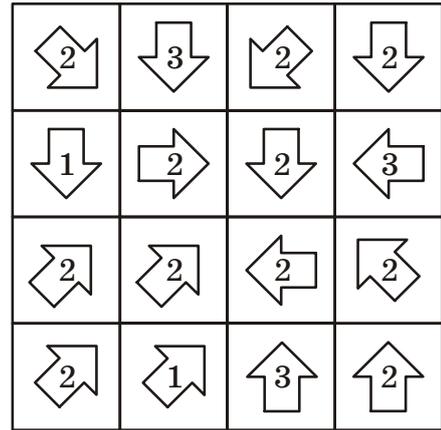
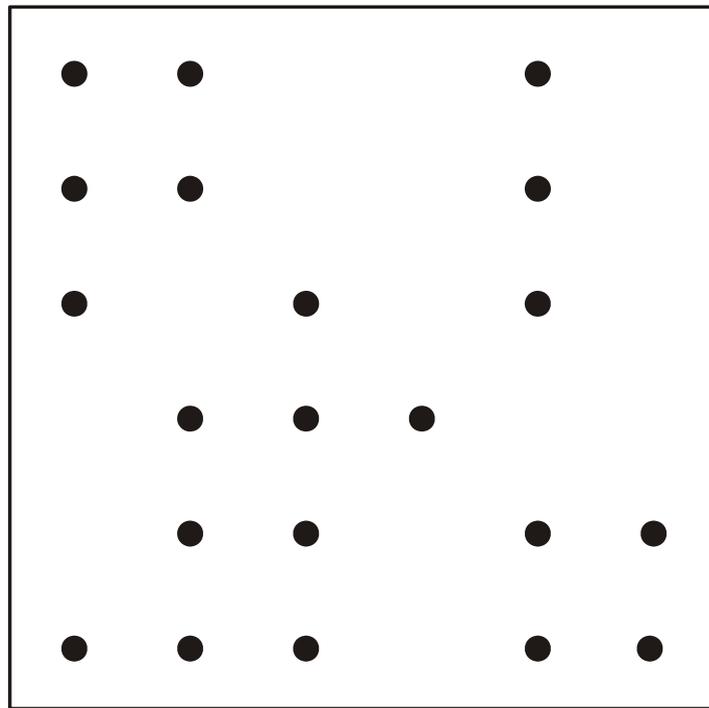


Рис. 4

№9. (7 баллов → 6 баллов → 5 баллов). **Треугольники.** Точки на рисунке являются вершинами семи треугольников. Каждая точка является вершиной ровно одного треугольника. Один из углов в каждом треугольнике равен 90° . Начертите эти треугольники.



№10. (9 баллов → 6 балла → 4 балла).

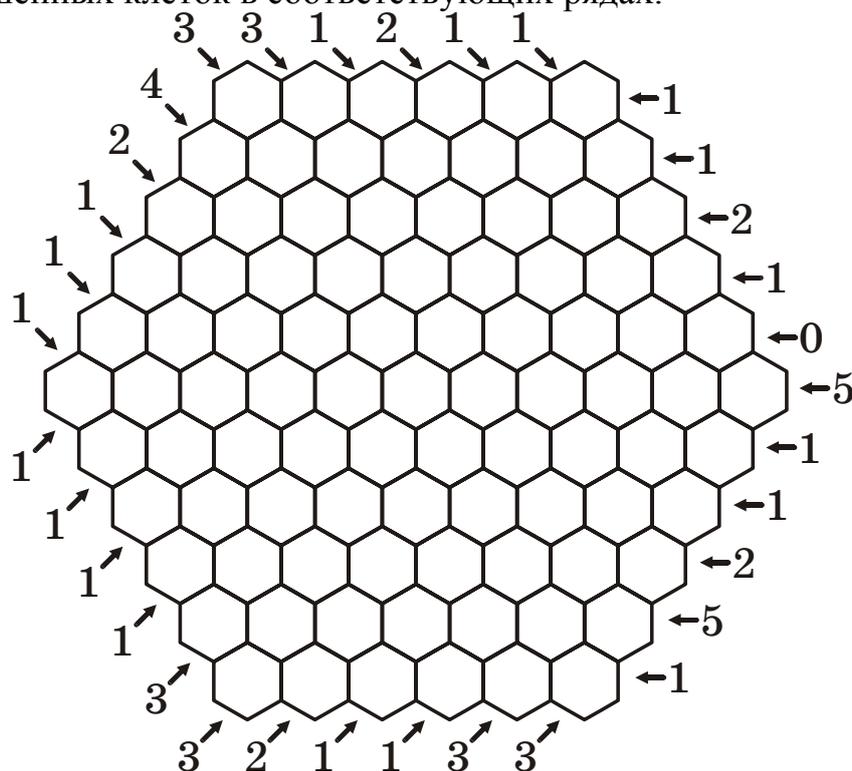
Перед вами таблица (см. рисунок на следующем листе). Покажите, как пройти из верхнего левого угла в нижний правый, соблюдая следующие правила:

- 1) Число в клетке, в которой вы находитесь в начале хода, указывает на сколько клеток в одном направлении нужно передвинуться (за первый ход – на 1);
- 2) Передвигаться можно только по горизонтали или только по вертикали;
- 3) Перед новым ходом можно поменять направление движения.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | 5 | 1 | 2 | 0 | 2 | 6 |
| 2 | 6 | 1 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 |
| 1 | 6 | 4 | 2 | 4 | 4 | 2 | 0 |
| 2 | 0 | 4 | 3 | 3 | 6 | 2 | 5 |
| 4 | 5 | 0 | 0 | 5 | 5 | 2 | 4 |
| 0 | 1 | 3 | 5 | 4 | 6 | 3 | 0 |
| 3 | 3 | 1 | 3 | 0 | 3 | 6 | 1 |

№11. (10 баллов → 8 баллов → 6 баллов).

Закрасьте некоторые шестиугольники при условии, что цифры и стрелки указывают на количество закрашенных клеток в соответствующих рядах.



№12 (4 балла → 3 балла → 2 балла)

Начертите 5 прямых так, чтобы у них в общей сложности было ровно 10 точек пересечений.

№13 (6 баллов → 4 балла → 3 балла). Сложите из пяти фигур, изображенных на отдельном листе. один большой квадрат. Надо использовать все части, их можно вращать, но нельзя переворачивать.

