№1. *(2 балла → 1 балла → 0 баллов) – за каждое задание* **Расставьте** знаки действий между цифрами и, где требуется, скобки, чтобы равенства стали верными:

а) 1 2 3 4 5 = 1

б) 1 2 3 4 5 6 = 1

в) 1 2 3 4 5 6 7 = 1

г) 1 2 3 4 5 6 7 8 = 1

№2. *(7 баллов → 5 баллов → 3 балла)* **Числобус.** Заполните пустые клетки цифрами от 0 до 9 таким образом, чтобы никакая цифра не повторялась в каждой строке. В нижнем ряду представлена сумма цифр в каждом столбце.

	0			1				7	
6				8	3	1	2	9	
1			4			6		3	
0						3		6	8
15	24	20	7	18	26	14	16	25	15

№3. **Решите примеры**, если букве А могут соответствовать цифры 1, 2 или 9, букве С: 6, 5 или 7, букве В: 3, 4, 8 или 0.

а) *(4 балла → 2 балла → 1 балла)* В × А = СА;

б) *(5 баллов → 3 балла → 1 балл)* В × АА = САВ;

в) *(6 баллов → 4 балла → 2 балла)* АВ × СВ = ССВА;

№4. *(6 баллов → 4 балла → 2 балла)*

Расставьте числа от 1 до 9, используя каждое ровно один раз, чтобы все вычисления были верными.

			−			66
+		×		−		=
13		12		11		10
×		+		+		−
:		+		×		:

№5. *(6 баллов → 4 балла → 2 балла) – за каждое задание* Корова слизала в примере на умножение все цифры, кроме одного вида, указанного в примерах. Восстановите пример, если все пропавшие цифры в множителях разные.

$\begin{array}{r} * * * * \\ \times \quad * * * \\ \hline * * 1 1 * \\ * * * 1 * \\ * * * 1 * \\ \hline * 1 1 1 * 1 * \end{array}$	$\begin{array}{r} 2 2 2 2 \\ \times \quad * * * \\ \hline * * * * 2 \\ * * * * \\ * * * * * \\ \hline 2 * * 2 * * 2 \end{array}$	$\begin{array}{r} * * * * \\ \times \quad * * * \\ \hline * 4 4 * 4 \\ * * 4 * * \\ 4 * * * * \\ \hline 4 * 4 * 4 * 4 \end{array}$
А)	Б)	В)

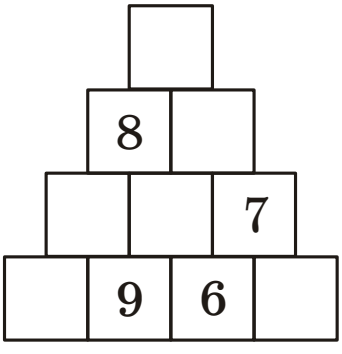
№6. *(2 балла → 1 балл → 0 баллов) – за каждое число.* **Таблица умножения**. Незнайка решил сэкономить и разбил цифры на пары. Любую цифру из пары он стал заменять одной буквой (символом). Перед вами фрагмент Незнайкиной таблицы умножения (числа в крайнем левом столбце умножаются на числа в верхнем горизонтальном ряду — их произведение отражается на пересечении соответствующих строк и столбцов. Восстановите систему:

Г	ББ	БВ	БГ
БГ	БВ	БГ	БВ
ББ	БГ	БА	АГ
БА	ББ	БГ	АВ

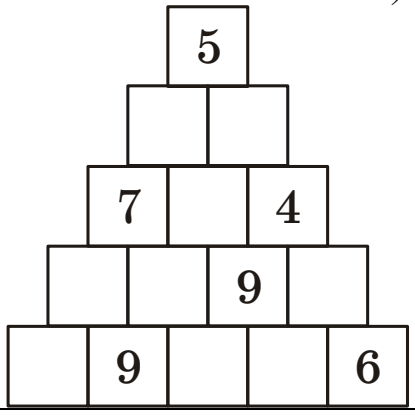
Восстановите его систему записи цифр:
А= __и__
Б= __и__
В= __и__
Г= __и__
Д= __и__

№7. **Заполните** все клетки цифрами от 1 до 9 так, чтобы цифры не повторялись в горизонтальных рядах. Каждая цифра равна либо сумме, либо разности двух цифр, стоящих под ней.

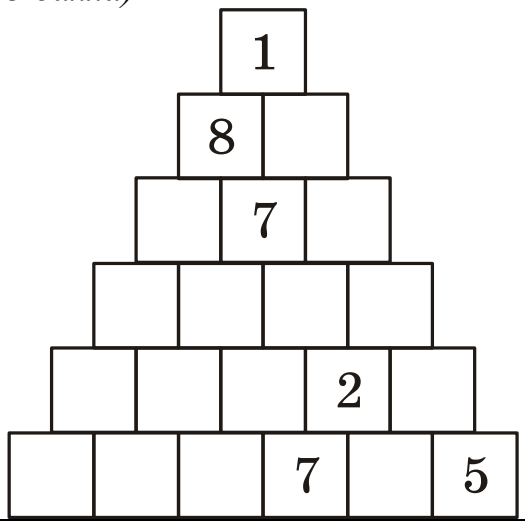
А) *(5 баллов → 3 балла → 2 балла)*



Б) *(6 баллов → 4 балла → 2 балла)*



В) *(7 баллов → 5 баллов → 3 балла)*



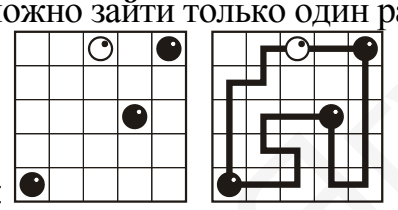
№8. *(8 баллов → 4 балла → 2 балла)* **Нарисуйте непрерывный путь** без самопересечений и проходящий через все шары, соблюдая три правила.

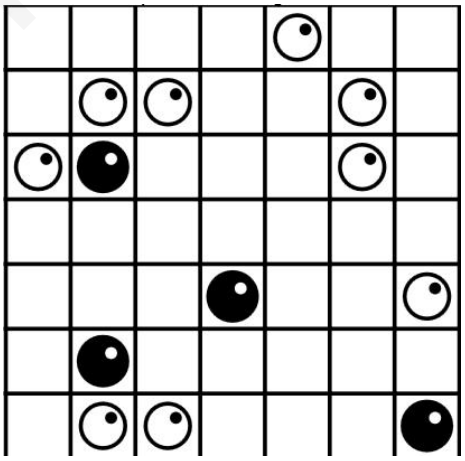
1. В клетках, отмеченным черным шаром, путь обязательно изменит направление на 90 градусов, в клетке перед черным шаром и в клетке после черного шара путь не меняет направления.

2. В клетках, отмеченных белым шаром, путь всегда сохраняет свое направление, а в клетках перед белым шаром или после него (возможно одновременно) путь меняет направление.

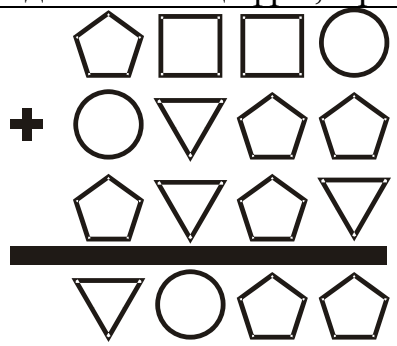
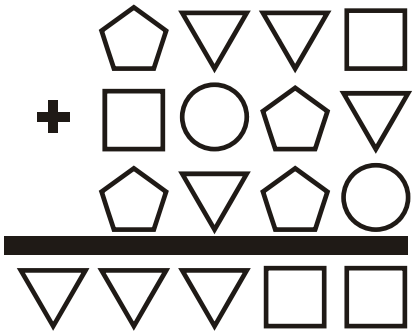
3. В пустых клетках путь может менять направление, но только на 90 градусов, в каждую клетку можно зайти только один раз.

Пример:



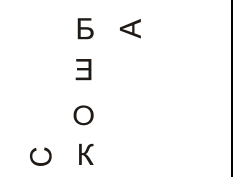
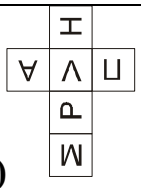
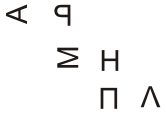
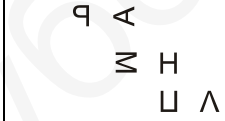
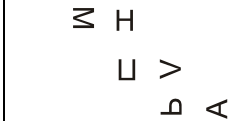
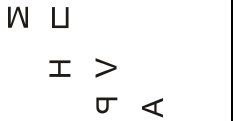
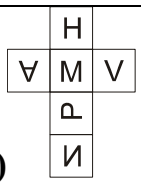
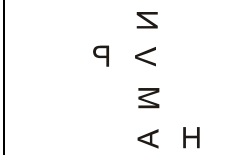
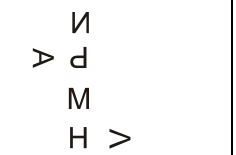


№9. *(6 баллов → 2 балла → 2 балла) за каждый пункт* **Поместите** ненулевые цифры в фигуры, чтобы сделать каждую из следующих сумм правильной. Одинаковые фигуры содержат одинаковые цифры, а разные фигуры —разные.

	
а)	б)

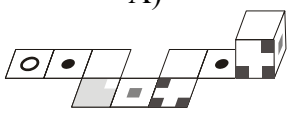
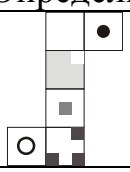
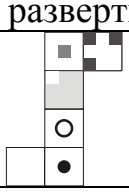
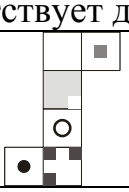
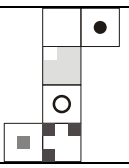
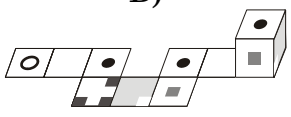
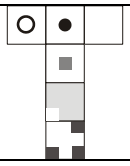
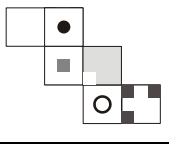
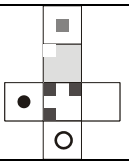
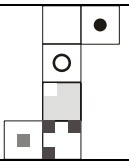
№10. *(6 баллов → 3 балла → 1 балл) за каждый пункт*

Дан кубик (развертка). Буквы нарисованы незасыхающей краской. Какая из картинок справа была получена прокатыванием данного кубика по плоскости?

А) 				
	а	**б**	**в**	**г**
Б) 				
	а	**б**	**в**	**г**
В) 				
	а	**б**	**в**	**г**

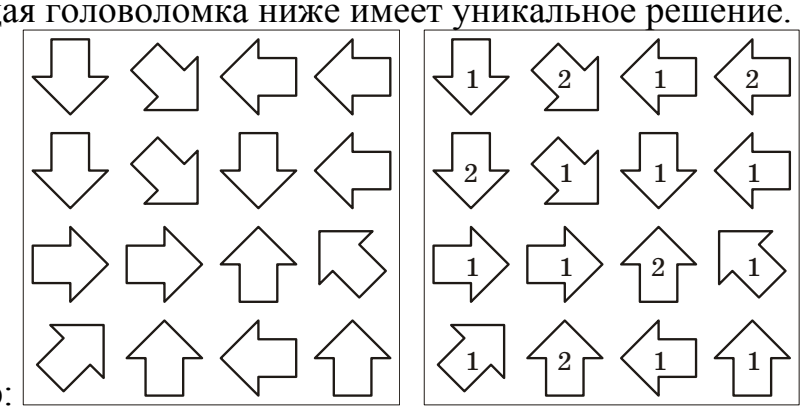
№11. *(7 баллов → 3 баллов → 1 балл) за каждый пункт*

Кубик с рисунками на сторонах из незасыхающей краской прокатили по плоскости, как показано на рисунках. Определите, какой развертке соответствует данный кубик.

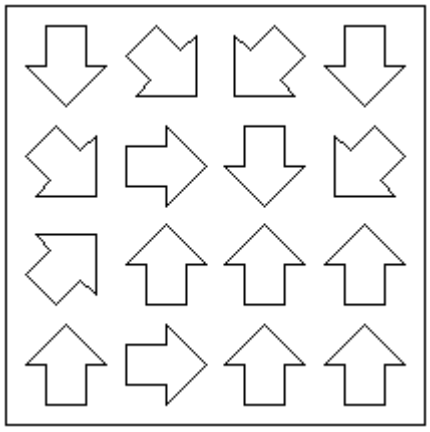
А) 				
	а	**б**	**в**	**г**
Б) 				
	а	**б**	**в**	**г**

Ягубов.рф

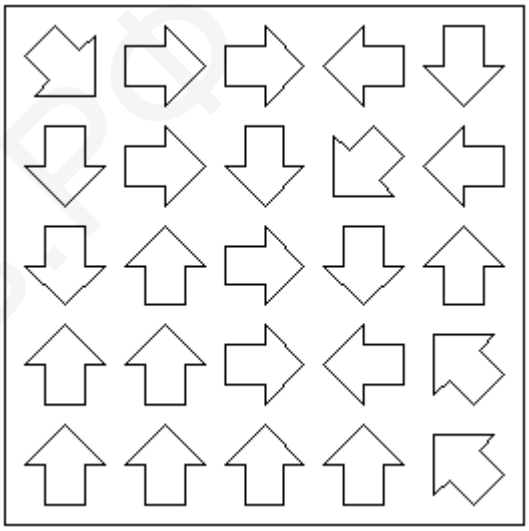
№12. Впишите 1 или 2 в каждую стрелку ниже. Каждая стрелка с 1 должна указывать ровно на одну стрелку с 2. А каждая стрелка с 2 должна указывать ровно на две стрелки 1. Каждая головоломка ниже имеет уникальное решение.

Пример: 

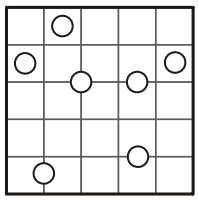
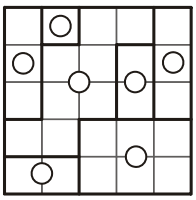
а) *(6 баллов → 4 балла → 2 балла)*



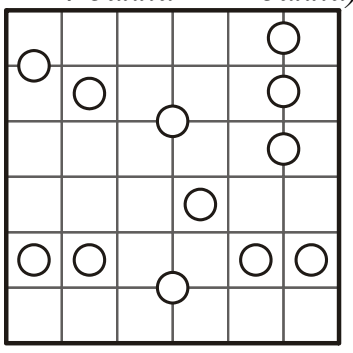
б) *(8 баллов → 6 баллов → 4 балла)*



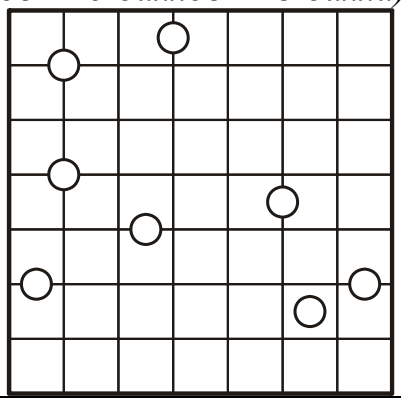
№13. **Галактики.** Разрежьте квадрат по линиям сетки на части (галактики) так, чтобы в каждой части был ровно один кружок. Этот кружок должен быть центром симметрии своей части (галактики).

Пример:  Решение: 

а) *(6 баллов → 4 балла → 2 балла)*

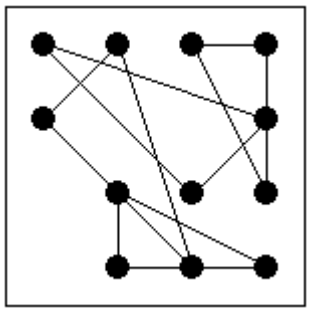


б) *(7 баллов → 5 баллов → 3 балла)*

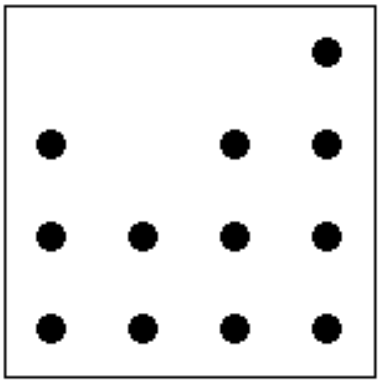


№14. Точками внизу являются углы **прямоугольных** треугольников, один катет (сторона выходящая из прямого угла) которых в два раза длиннее другого. У треугольников нет общих улов. Нарисуйте треугольники с этими углами

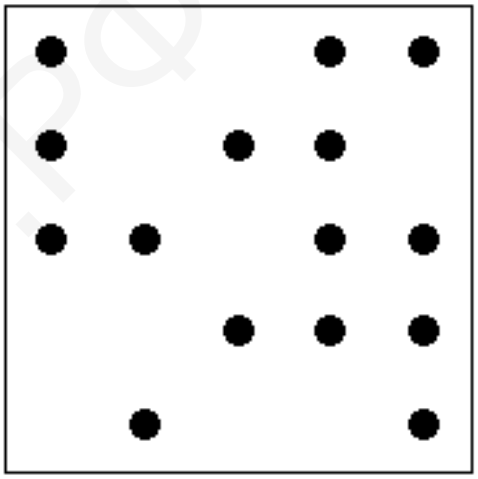
Пример



а) *(5 баллов → 3 балла → 2 балла)*



б) *(6 баллов → 4 балла → 2 балла)*



ЯГУБОВ.РФ