

# GENIUS LOGICUS

## КАТЕГОРИЯ 03 СТАРШИЕ УЧЕНИКИ

### КРОССВОРД С ЧИСЛАМИ 3 очка

В приготовленную решётку вложи все числа так, чтобы не возникли никакие иные а все будут вписаны в установленном направлении. Совет: где-то возникнут и порожние поля, их покраси.

#### ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ ЧИСЛА

135 162 227 363 434 512 572 934  
2531221 5564289 5843161 6742783

#### ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ЧИСЛА

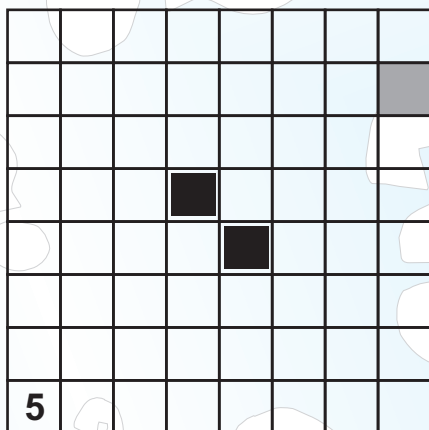
111 222 333 444  
36726452 39876125  
45673821 98721623

Образец для

Горизонтально: 12 50 9382 9870

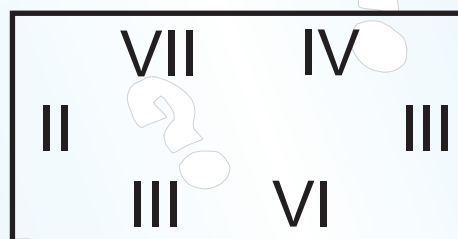
Вертикально: 28-758 1989 2002

1	2		2
9	8	7	0
8		5	0
9	3	8	2



### РИМЛЯНЕ 2 очка

Двумя прямыми линиями раздели эти римские цифры на три одинаковые части так, чтобы в каждой части общая сумма цифр была IX. Кто не знает римские цифры, малый пример: I = 1, II=2, III=3, IV=4, V=5, VI=6, VII=7, VIII=8, IX=9, X=10, XX=20, L=50, C=100, D=500, M=1000, MMVI=2006



### МАТЕМАТИКА НАОБОРОТ 4 очка

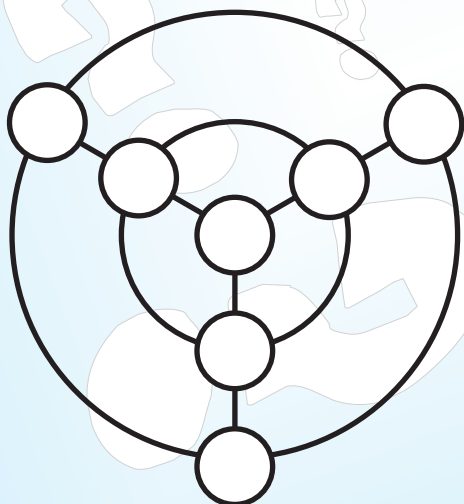
Знаешь, что дробная черта старше чем двоеточие, которое обозначает деление? Ну в честь этой прославленной дробной черты измени десятичное число 0,21875 на дробь з целыми числами так, чтобы общая сумма числителя и знаменателя была 39.

### МИШЕНЬ 4 очка

В мишень впиши числа от 1 по 7 так, чтобы на обеих окружностях и на прямых их общая сумма была всегда 12, причём пятёрка не находится на наружной окружности.

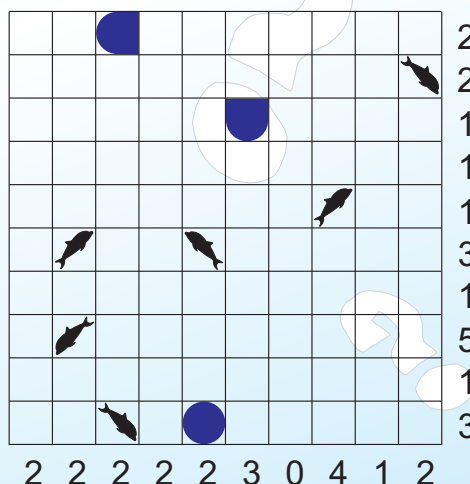
На помощь:

на вертикальной прямой находятся только чётные числа



### МОРСКОЙ ФЛОТ 3 очка

Дополни положение всех изображенных судов так, чтобы их поля никаким способом не касались друг друга (ни углами). Числа по окружности указывают, сколько квадратиков в соответствующей строчке или столбике должны быть заполнены этими суднами.



Военное судно

Крейсеры

Миноносцы

Подводные лодки



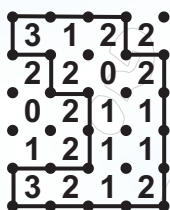
# GENIUS LOGICUS

## КАТЕГОРИЯ 03 СТАРШИЕ УЧЕНИКИ

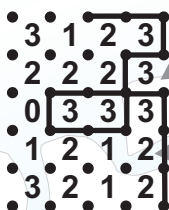
### ЗАБОР 4 очка

Соедини трасы между отдельными точками так, чтобы возникла замкнутая кривая, 3 точки на точку будешь переходить горизонтально или вертикально, причём возле отдельных чисел пойдёт столько трас, какое значение показывают а кривая по своей дороге ни на каком месте взаимно не каснётся, ни не скрестится.

Правильно

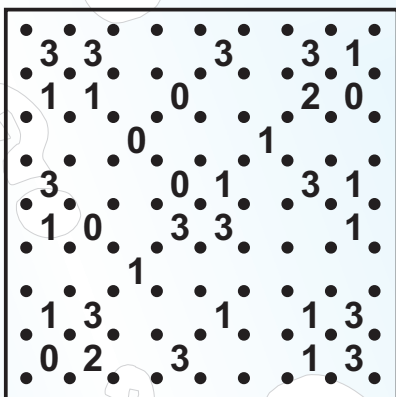


неправильно



соприкосновение кривой

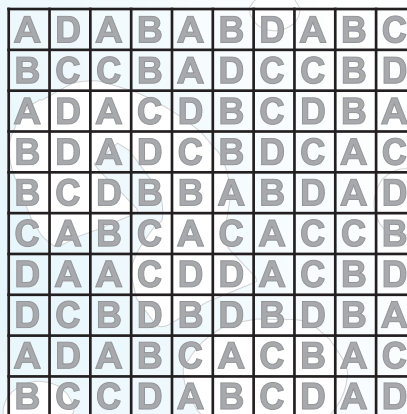
возле числа  
только одна  
трасса



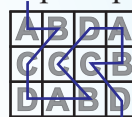
### ЦИК ЦАК 4 очка

Перейди от старта по цель через все поля так, что во время своего пути будешь регулярно переходить через поля в порядке А-В-С-D-А-В-С-D и т. д. Твоя дорога притом не может взаимно скреститься, причём из поля на соседнее поле можешь переходить всеми направлениями.

старт



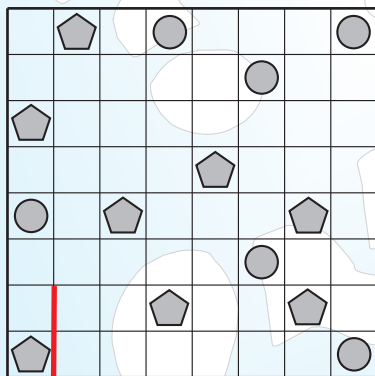
Пример::



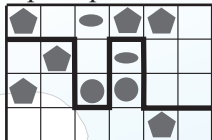
цель

### ДВЕ ПОЛОВИНЫ 2 очка

Раздели картинку на две части так, чтобы каждая имела одинаковую форму и содержала то же самое количество полей, кругов и пятиугольников. Разделение веди только по линиях полей. Часть мы уже назначили.

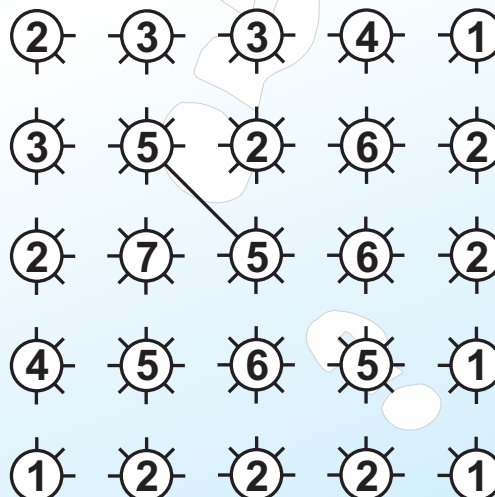


Пример:

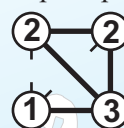


### ДИАГОНАЛИ 3 очка

Все круги соедини диагоналями в назначенных направлениях. Диагонали не могут перекрещиваться и из даного круга их выходит столько, какое число в нём написано.



Пример:

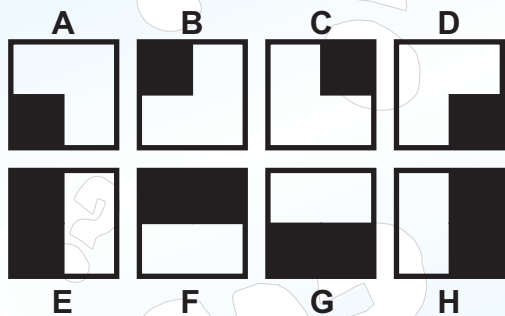


# GENIUS LOGICUS

## КАТЕГОРИЯ 03 СТАРШИЕ УЧЕНИКИ

### БРУСОЧКИ 2 очка

Изображенные фигуры должны последовать за собой на основе одинаковой системы. Но две из них этому принципу не удовлетворяют. Которые две фигуры нужно взаимно заменить, чтобы порядок всех фигур был правильным?



### БУКВЫ 5 очков

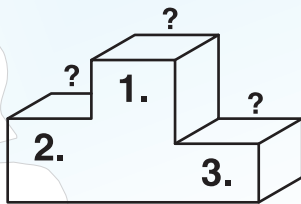
Каждая буква представляет иное число в пределах от 0 по 8. Замени буквы этими числами так, чтобы действовало всех 6 примеров. Не забудь, что G это нечётное число, H это чётное число, число скрытое под буквой C на 8 больше чем число скрытое под буквой D, все трёхзначные числа меньше чем 499 а GC делимое 3.

$$\begin{array}{r} FD \times GBB = AGDD \\ + \quad - \quad : \\ \hline GHF - GC = GFH \\ = \quad = \quad = \\ \hline GEF - GAI = FB \end{array}$$

### ПЬЕДЕСТАЛ ПОЧЁТА 5 очков

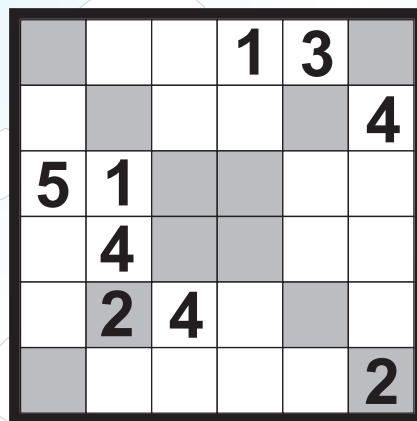
На пьедестале почёта стояли трое участников соревнования с интересными стартовыми номерами:

- все три стартовые номера были двухзначные
- во всех трёх стартовых номерах не был никакой из шести употребляемых номеров
- одинаковый и нигде не появлялся нуль ни пятёрка
- общая сумма стартового номера и номера пьедестала была всё время одинаковая
- разница между стартовыми номерами первого и третьего участника соревнования является четырёх раз больше, чем разница между стартовыми номерами второго и третьего участника соревнования.



### СУДОКУ ИНАЧЕ 5 очков

В рисунок вложи цифры 1 аж 6 так, чтобы в каждой строчке, столбике и в обеих диагоналях находились все цифры.



### МИНЫ 3 очка

В решётке скрывается 20 мин и они находятся только в порожних полях. Числа в решётке определяют, сколько мин находится в окрестности такого числа. Дорисуй положение всех мин.

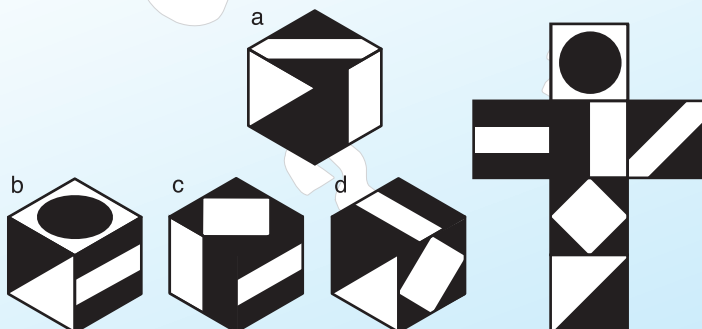
	2	1		1	2	
		3			2	
2			0	2		1
1		3		1		2
	2				1	
	1			2		
2		0		1		1
0			3	2		2
	2				0	
1	2		1	1		

Образец для 8:

1		2	●	1
	●	2		
3				2
●	●	4	●	●
3	●		●	3

### КУБИКИ 2 очка

Определи, которые кубики ты можешь сложить из разложенной упаковки.



# GENIUS LOGICUS

## КАТЕГОРИЯ 03 СТАРШИЕ УЧЕНИКИ

### СУДОКУ 5 очков

В рисунок вложи цифры 1 аж 9 так, чтобы в каждой строчке, столбике и во всех внутренних квадратах находились все цифры.

1				2	6	7		
	7	6		3				
		9		5				
	3			4			2	1
8				2	7			6
			6	1		5	8	
		5		6	3	4	8	
	6			4	7	5	9	
7		8			1	6	2	

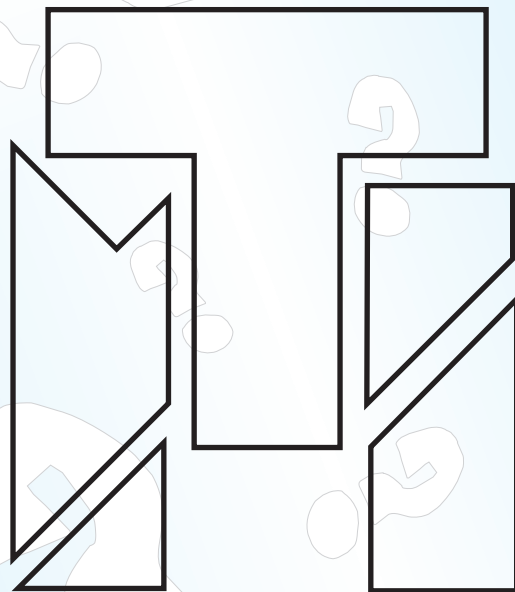
### СЕЙФ 4 очка

Ты стараешься раскрыть комбинацию сейфа, о котором знаешь, что применяются числа от 1 по 9. В 5 пяти попытках тебе электроника частично раскрыла скрытый код. Количество чёрных знаков обозначает, сколько чисел было при попытке на правильном месте. Количество белых знаков обозначает, сколько чисел было при попытке обнаруженных, но они не находятся в правильном положении. При помощи этих 5 попыток определи окончательную комбинацию сейфа. Отдельные числа в коде могут и повторяться.

3 5 7 1 2 5	●
6 4 1 8 1 5	● ● ●
4 7 2 1 3 8	○ ○ ○
8 1 4 6 1 7	○ ○ ○ ○
5 4 4 6 9 1	● ● ○ ○
.....	● ● ● ● ● ●

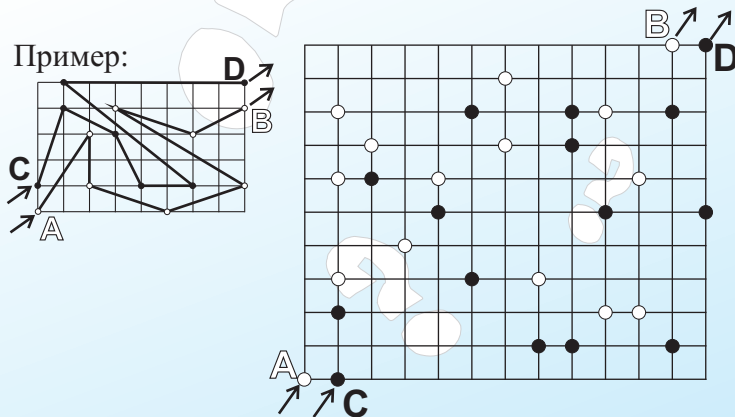
### БУКЛЕТ 2 очка

Из отдельных частей сложи букву Г если это сделаешь, нарисуй, как тебе это удалось сделать. Части можешь по любому вращать, но и зеркально поворачивать.



### ЖЕЛЕЗНАЯ ДОРОГА 3 очка

Строители готовятся построить две железнодорожные линии, одну классическую с рельсами а другую на висящих понтонах по-японскому способу. Но проектировщик строителям не поставил планы, только им обозначил места железнодорожных станций для каждой линии отдельно (тёмные и светлые точки). Помогите строителям и обозначьте им обе линии на трассе А-В и С-Д, когда знаешь, что ты должен перейти через все станции данной линии (вместе светлые и вместе тёмные), причём линии не смеют взаимно скрещиваться ни сами с собой.

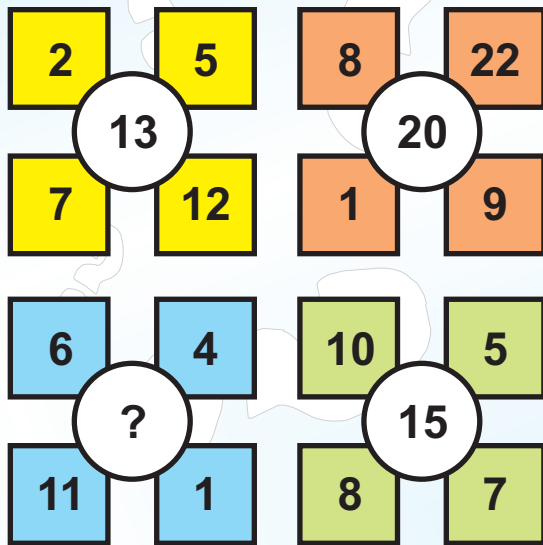


# GENIUS LOGICUS

## КАТЕГОРИЯ 03 СТАРШИЕ УЧЕНИКИ

### ВОПРОСИТЕЛЬНЫЙ ЗНАК 2 очка

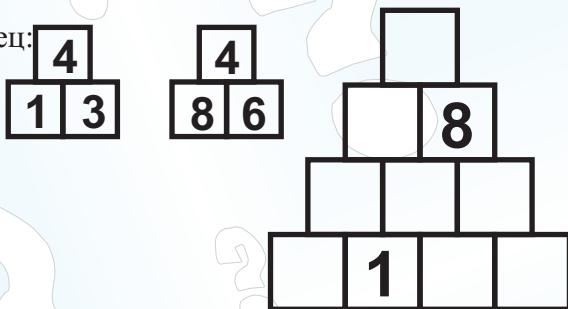
Числа в таблице записаны на основе определённого логического способа. Какое число должно находиться вместо с вопросительного знака?



### ПИРАМИДА 4 очка

В картинку вложи все числа от 0 9 так, чтобы общая сумма двух соседних чисел равнялась числу в середине над ними. В случае, если общая сумма больше чем 9, вписывается только число на единичной позиции. Напр. на образце  $14 = 4$ . Для дальнейших шагов считается уже с сокращённым значением (напр. 4 не 14).

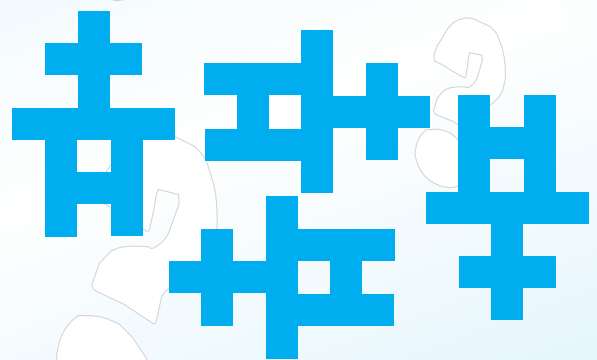
Образец:



### РОБОТ наилучшее решение 4 очка, второе 2 очка, третье 1 очко, остальные без очков

Найди оптимальное место изображённого робота на картинке, которое закроет поля, числа которых дадут наибольшую общую сумму. Но робот не смеет закрывать чёрное поле, но может быть обращён на все 4 мировые стороны. Положение робота зарисуй так, что краской заполнишь те поля, которые он своим телом закроет.

9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	9	8	7	6	5	4
8	7	■	5	4	3	2	1	0	1	2	3	■	5	6	7
7	6	5	4	3	2	■	0	1	2	3	4	5	6	7	8
6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
5	4	3	■	1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	■	8	9	0	1
3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2
2	1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3
1	0	■	2	3	4	5	6	7	8	■	0	1	2	3	4
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7	8	■	0	1	2	3	4	5	6
2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7
3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8



### ШКОЛА 3 очка

Хотя школа Тебе уже наверно надоела, но логика всё таки частично основана на математике. Поэтому Твоей задачей будет в каждом примере отстранить две поля так, чтобы из остающихся цифр стался правильный пример. Условием приобретения очков является вырешить оба примера.

$$1\ 2\ +\ 2\ \times\ 4\ =\ 3\ 2\ 6 \rightarrow 1\ 2\ +\ 2\ \blacksquare\ 4\ =\ 3\ \blacksquare\ 6$$

$$2\ 8\ 8\ :\ 2\ 4\ \times\ 6\ =\ 1\ 8\ \times\ 1\ 3\ \times\ 8$$

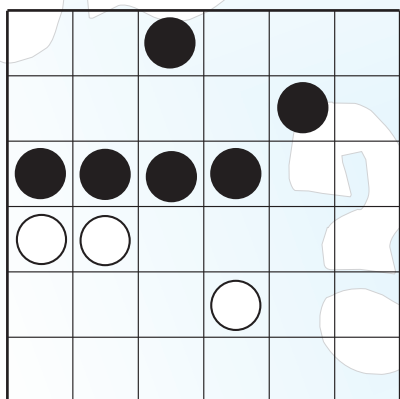
$$4\ 8\ +\ 6\ \times\ 6\ :\ 3\ =\ 6\ \times\ 8\ -\ 9\ \times\ 2$$

# GENIUS LOGICUS

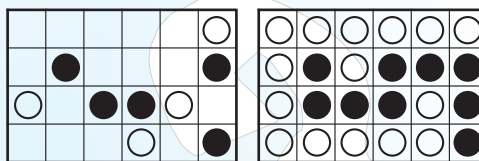
КАТЕГОРИЯ 03 СТАРШИЕ УЧЕНИКИ

## ЧЁРНЫЙ И БЕЛЫЙ - 3 очка

Каждый квадрат в решётке содержит или чёрный или белый круг. Условием является дополнить свободные поля такими кругами, чтобы возникла непрерывная группировка белых кругов и непрерывная группировка чёрных кругов. Соединение кругов возможно только горизонтально и вертикально. Не смеет возникнуть косое соприкосновение концов самостоятельных плеч той же самой группировки (смотри образец) но ни скопление четырёх взаимно соприкасающихся кругов той же самой краски.



образец: ПРАВИЛЬНО



НЕПРАВИЛЬНО

