

# Лабиринт 5 класс

## 1. (2 балла)

Леонид проехал за четыре часа 344 километра. За какое время он проедет следующие 215 километров, если будет ехать в два раза медленнее?

## 2. (2 балла)

У Славы есть монеты достоинством \$2, \$1, \$0,5, \$0,2, и \$0,1 доллара. Всего у него 10 монет, причем есть хотя бы одна монета каждого достоинства. Какая общая сумма денег десяти монет из приведенных ниже **не** может быть у Славы? Укажите все варианты.  
А) \$4,1    Б) \$4,3    В) \$7,6    Г) \$13,8

## 3. (2 балла)

Ширина прямоугольника равна 4 см, а длина – 5 см. Во сколько раз увеличится площадь прямоугольника, если его ширину увеличить в 2 раза, а длину – в 3 раза?

## 4. (2 балла) Переходная

Найдите наименьшее натуральное число, произведение цифр которого равно 2025.

## 5. (3 балла)



Во фруктовой лавке было несколько яблок и апельсинов в одной большой коробке. После того, как было продано 43 яблока и 32 апельсина, оказалось, что в коробке яблок осталось больше, чем апельсинов. Затем, когда продали еще 24 яблока и 22 апельсина, оказалось, что в коробке теперь яблок меньше, чем апельсинов. На сколько яблок было больше, чем апельсинов в самом начале?

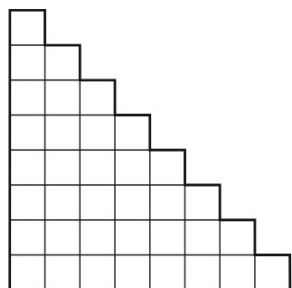
## 6. (3 балла)

У Сергея и Игоря есть по два прямоугольника, при этом все 4 прямоугольника одинаковы. Сергей составил из двух своих прямоугольников один большой прямоугольник, периметр которого равен 42 см, а Игорь – 48 см. Найдите стороны маленького прямоугольника.

## 7. (3 балла)

Разрежьте фигуру, изображенную на

рисунке, на фигурки вида  и 



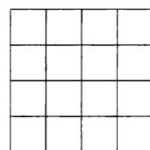
так, чтобы присутствовали оба вида фигурок. Фигурки можно поворачивать.

## 8. (3 балла) Переходная

Найдите наибольшее натуральное число, в записи которого нет единиц, произведение цифр которого равно 2025.

**9. (4 балла)**

Оля выписала подряд без пробелов все нечетные числа от 1 до 19. Затем она вычеркнула несколько цифр так, что осталось пятизначное число. Какое наибольшее число могло остаться?

**10. (4 балла)**

Разместите в клетках квадрата  $4 \times 4$  3 монеты по 25 центов, 3 монеты по 5 и 7 монет по 10 так, чтобы сумма каждого горизонтального и вертикального ряда была равна 40. Некоторые клетки останутся пустыми.

**11. (4 балла)**

Сегодняшняя дата 26.04.2025 обладает интересным свойством: произведение ненулевых цифр даты делится на сумму числа и месяца:  $2 \cdot 6 \cdot 4 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 5 = 960$ ,  $26 + 4 = 30$ ,  $960 : 30 = 32$ . Найдите ближайшую в будущем дату, обладающую тем же свойством.

**12. (4 балла) Переходная**

20 игроков играли в бадминтон. Каждый матч играли двое игроков, после чего проигравший вылетал из турнира. Какое наибольшее число игроков могло выиграть не менее, чем по три партии?

**13. (5 баллов)**

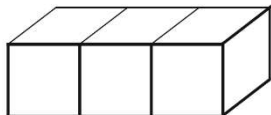
Лодка плыла по течению реки со скоростью 15 км/ч, а против течения — со скоростью 10 км/ч. С какой постоянной скоростью должна была бы плыть эта лодка в стоячей воде (без течения), чтобы преодолеть весь путь туда и обратно за то же самое время?

**14. (5 баллов)**

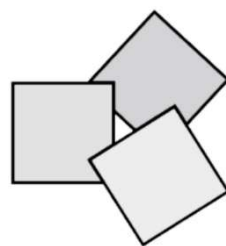
В одной семье три ребенка. Однажды они собрались вместе и заявили: Первый: «У меня две сестры». Второй: «И у меня две сестры». Третий: «А у меня два брата». Сколько мальчиков и сколько девочек в этой семье, если известно, что мальчики сказали правду, а девочки пошутили?

**15. (5 баллов)**

Владик составил кубик размером  $3 \times 3 \times 3$  из нескольких кирпичей в форме прямоугольных параллелепипедов, длины всех ребер которых равны целым числам. Какое наибольшее количество различных кирпичей он мог использовать? На рисунке изображен пример прямоугольного параллелепипеда из трех единичных кубиков.

**16. (5 баллов) Переходная**

Три одинаковых квадрата лежат на столе и накладываются друг на друга, как показано на рисунке. Площади трех областей, накрытых сразу двумя квадратами, составляют  $37 \text{ см}^2$ ,  $45 \text{ см}^2$  и  $50 \text{ см}^2$ . Общая площадь областей, покрытых ровно одним из квадратов, составляет  $168 \text{ см}^2$ . Найдите длину стороны каждого квадрата.



### 17. (6 баллов)

Фермер продал в общей сложности 100 яиц от кур и уток. Куриные и утиные яйца стоят по-разному, но сумма от продажи всех куриных яиц равна сумме от продажи утиных. Если бы куриные яйца продавались по цене утиных яиц, то продажа куриных яиц принесла бы 4500 рублей, а проданные по цене куриных яиц, утиные яйца принесли бы всего 2000 рублей. Какова была цена утиного яйца изначально?

### 18. (6 баллов)

Расставьте числа 1, 2, 3, 4, 5, 6 в квадрате  $6 \times 6$  так, чтобы в каждой строке, столбце и выделенной фигуре из 6 клеток встречались все числа по одному разу.

5			6		1
	6			5	
4					
					3
	1			2	
6		4			5

### 19. (6 баллов)

Денис пошел в четырехдневный поход. Каждый день он шел ровно один час с постоянной скоростью, которая отличалась в разные дни, при этом он всегда преодолевал 1 километр за целое число минут и каждый день преодолевал целое число километров. Каждый следующий день его скорость снижалась так, что время, затрачиваемое на прохождение одного километра, увеличивалось на 5 минут по сравнению с предыдущим днем. Сколько всего километров прошел Денис за 4 дня?

### 20. (6 баллов)

Заполните свободные клетки натуральными числами так, чтобы все числа в таблице были различными, и чтобы в каждом вертикальном и диагональном ряду сумма чисел была равна 38.

		3		17		18
16		2		1		
10						

### 21. (7 баллов)

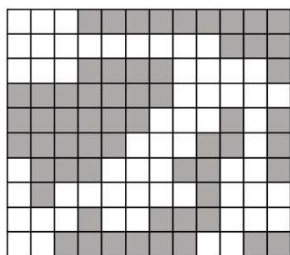
Семь человек, Аня, Ваня, Миша, Катя, Петя, Ира и Оля играют в настольный теннис. В каждой партии играют Аня и Ваня против пары из двух других игроков, при этом эта пара выиграла все партии. Игрок, проигравший партию, не может принимать участия в следующей партии (то есть пропускает как минимум одну партию). Какое минимальное количество партий провела пара Аня и Ваня, если известно, что она выиграла у всех возможных пар из пяти других игроков? Приведите пример последовательности пар игроков, с которыми играли Аня и Ваня в каждой партии.

### 22. (7 баллов)

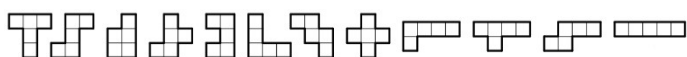
Найдите количество способов расположить числа 1, 2, 3, 4, 5, 6 и 7 по кругу так, чтобы произведение каждой пары соседних чисел на круге было не больше 20.

*Расположения, отличающиеся поворотами и отражениями, считаются разными.*

### 23. (7 баллов)



Чтобы отремонтировать пол в ванной комнате есть 12 плиток в виде различных фигур пентамино (каждой по одной). Заполните все белые клетки на рисунке.



### 24. (7 баллов)

В ребусе три равенства слева направо и три равенства сверху вниз. Одинаковым буквам соответствуют одинаковые цифры, а разным – разные.

Расшифруйте ребус и найдите

чему равны цифры Г, И, П, О, Т, Е, Н, У, З, А.

ПЗ	×	А	=	ПЕП
+		×		–
УУ	+	У	=	ЗТ
ИГЕ	+	НО	=	ИНЗ