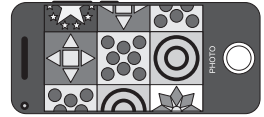







На решение задач отводится 75 минут. В каждой задаче среди ответов (А) - (Д) только один верный.

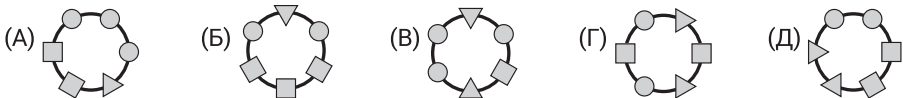
Задачи на 3 балла

- 1 Пол выложен плитками пяти разных видов. При этом они образуют повторяющийся узор. Женя сфотографировала часть пола на телефон, и у неё получилась фотография, как на рисунке справа. Какой повторяющийся узор образуют плитки?

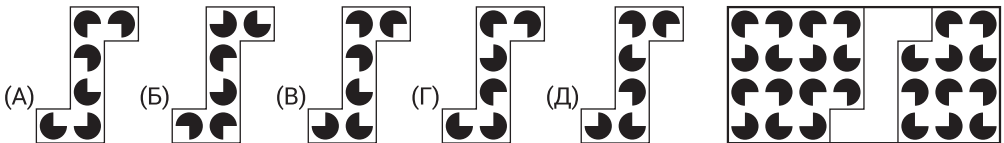


- (А)  (Б)  (В) 
 (Г)  (Д) 

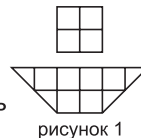
- 2 Браслет Лены сделан из бусин трёх разных форм. Известно, что в её браслете есть две расположенные рядом круглые бусины. Но в нём нет двух расположенных рядом квадратных бусин. Какой из следующих браслетов может быть браслетом Лены?



- 3 Какую из деталей ниже следует использовать для правильного завершения узора?



- 4 У Кенгуру есть некоторое количество кусочков бумаги двух форм (рисунок 1). Какое наименьшее количество таких кусочков ему понадобится, чтобы построить корабль, показанный на рисунке 2?

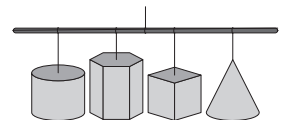



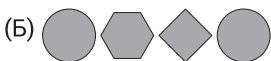



- (А) 7 (Б) 8 (В) 10 (Г) 11 (Д) 12


- 5 У стандартного игрового кубика имеется шесть граней, пронумерованных от 1 до 6. Сумма чисел на любых противоположных гранях равна 7. Витя посчитал, что сумма чисел на трёх гранях около одной из вершин равна 14. Каковы числа на других трёх гранях?

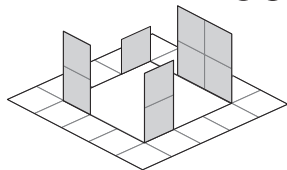
- (А) 1, 2, 4 (Б) 3, 5, 6 (В) 2, 5, 6 (Г) 1, 2, 6 (Д) 2, 3, 4

- 6 На фестивале Боря увидел фонарики разных форм, висящие, как показано на рисунке справа. Боря встал прямо под фонариками. Какими он видит их снизу?

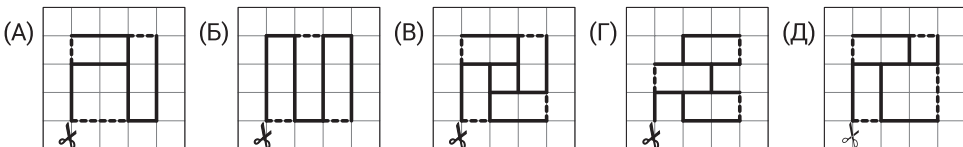


- (А)  (Б) 
 (В)  (Г)  (Д) 

- 7 Из нескольких деталей вот такой формы  Аня хочет составить цветок, как на рисунке справа. Детали могут перекрывать друг друга. Какое наименьшее количество деталей ей потребуется?
 (А) 2 (Б) 3 (В) 4 (Г) 5 (Д) 6



- 8 На шаблоне пунктирные линии обозначают место сгиба, а сплошные – место разреза. Какой из шаблонов был использован для создания фигуры на рисунке справа?



- 9 Пиццу разрезали на 8 равных кусков. Максим съел четвёртую часть пиццы, а Галя – половину оставшейся части пиццы. Сколько кусков осталось?
 (А) 1 (Б) 2 (В) 3 (Г) 4 (Д) 5

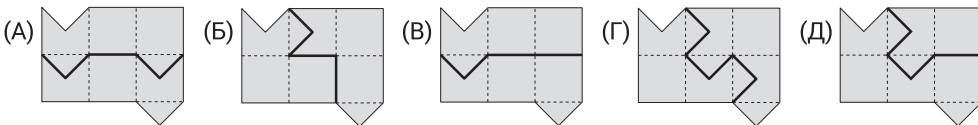
- 10 Даша нарисовала на прозрачном листе картинку, показанную справа. Какое изображение можно увидеть на обратной стороне этого листа?



Задачи на 4 балла

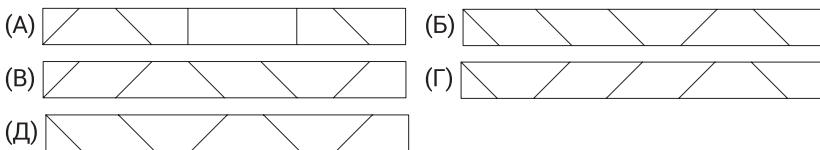
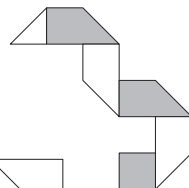
- 11 30 человек отправляются на автомобильную экскурсию. Для этого их размещают в машины по три человека. Автомобили отправляются с интервалом в 2 минуты, а поездка занимает 10 минут. Первый автомобиль отправился в 13:00. Во сколько вернулся последний автомобиль с туристами из этой группы?
 (А) 13:18 (Б) 13:20 (В) 13:28 (Г) 13:30 (Д) 14:40

- 12 В каком из вариантов, разрезав фигуру по толстой линии, получим две равные части? Части можно поворачивать и переворачивать.

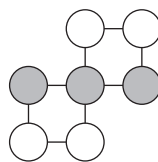


- 13 Электронные часы показывают время в 24-часовом формате. Они работают правильно, но две цифры на табло перепутаны местами. Сейчас часы показывают 15:69. Что они покажут через минуту?
 (А) 10:70 (Б) 15:70 (В) 16:69 (Г) 16:70 (Д) 25:69

- 14 У Лиды есть прямоугольная полоска бумаги. Одна её сторона белая, другая серая. На белой стороне Лида нарисовала пять линий и согнула полоску по ним, как показано на рисунке справа. Как выглядела полоска до сгибания?



- 15 Нина хочет вписать числа 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6 в круги на рисунке – по одному числу в каждый круг – так, чтобы сумма чисел во всех горизонтальных рядах была одинакова. Чему будет равно произведение чисел, которые она запишет в среднем ряду?



(А) 0 (Б) 15 (В) 18 (Г) 24 (Д) 30

- 16 Ира заполнила полоску из 16 клеточек числами от 1 до 16 (рисунок 1).

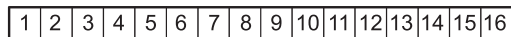


рисунок 1

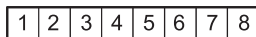


рисунок 2



рисунок 3

Ира проткнула иголкой клетку, в которой написано число 1, развернула полоску и посчитала сумму всех чисел, которые оказались в проколотых клетках. Какая сумма у неё получилась?

(А) 64 (Б) 68 (В) 99 (Г) 128 (Д) 136

- 17 Периметр фигуры на рисунке 1 равен 22 см, а её углы A и B прямые. Четыре такие фигуры соединены вместе без перекрытия, образуя вертушку (рисунок 2). Периметр вертушки равен 56 см. Какова длина стороны AB ?

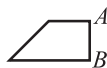


рисунок 1

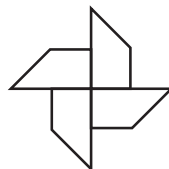


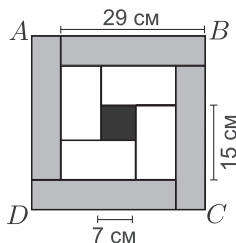
рисунок 2

(А) 8 см (Б) 6 см (В) 5 см (Г) 4 см (Д) 3 см

- 18 В коробке находится некоторое количество ирисок. Никита, Петя и Саша по очереди берут их из коробки следующим образом: Никита берёт одну, Петя – две, Саша – три, Никита – четыре, Петя – пять и так далее. Когда в коробке остаётся недостаточно ирисок для выполнения этого правила, тот, чья очередь, забирает все оставшиеся ириски. Известно, что Пете всего досталось 25 ирисок. Сколько ирисок было в коробке изначально?

(А) 48 (Б) 50 (В) 55 (Г) 56 (Д) 65

- 19 Квадрат $ABCD$ разделён на 4 одинаковых серых прямоугольника, 4 одинаковых белых прямоугольника и один чёрный квадрат. Длина стороны чёрного квадрата составляет 7 см. Длина большей стороны белого прямоугольника составляет 15 см, а длина большей стороны серого прямоугольника – 29 см. Чему равна длина стороны квадрата $ABCD$?



(А) 33 см (Б) 34 см (В) 35 см (Г) 36 см (Д) 37 см

- 20 Группе учеников дали ящик с яблоками. Они хотят разделить яблоки поровну. Ребята заметили, что, если бы яблок было на 80 больше, каждый из них получил бы на 4 яблока больше. А если бы учеников было на 8 меньше, каждый из них получил бы на 6 яблок больше. Сколько яблок в ящике?

(А) 240 (Б) 200 (В) 180 (Г) 160 (Д) 120

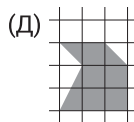
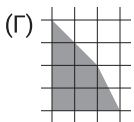
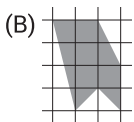
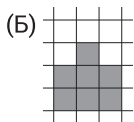
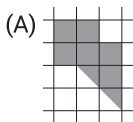
Задачи на 5 баллов

- 21 Детективу нужно определить маршрут подозреваемого. Подозреваемый произнёс три фразы: «Я поехал из Москвы через Воронеж в Омск»; «Я поехал из Москвы через Рязань в Казань»; «Я поехал из Тулы через Рязань в Омск». В каждой фразе он правильно указал ровно один город и его позицию в маршруте. Какой маршрут был у подозреваемого?

(А) Москва → Воронеж → Омск (Б) Тула → Воронеж → Казань

(В) Москва → Рязань → Казань (Г) Тула → Рязань → Омск (Д) Воронеж → Тула → Казань

- 22 Имеется пять закрашенных фигур. Площади четырёх из них одинаковы. Площадь какой из фигур отличается от остальных?



- 23 Пять детей посадили цветы – каждый в своём горшке. В горшках Даши и Феди суммарно в три раза больше цветов, чем в горшке Зои. В горшках Феди и Ксюши суммарно в два раза больше цветов, чем в горшке Риты. Какой горшок принадлежит Феде?



- 24 У продавца имеется 9 гирь массой 1 кг, 2 кг и так далее до 9 кг. Он кладёт семь из них на весы так, чтобы весы пришли в равновесие. Две гири лежат на левой чаше весов, а пять – на правой. Какова наименьшая возможная сумма масс двух неиспользуемых гирь? (А) 5 кг (Б) 7 кг (В) 9 кг (Г) 11 кг (Д) 17 кг

- 25 У велосипедиста есть кодовый замок с четырьмя цифрами от 0 до 9. Он забыл комбинацию, но помнит, что все цифры нечётные и то ли увеличиваются, то ли уменьшаются слева направо. Какое наибольшее количество комбинаций ему нужно перебрать, чтобы наверняка открыть замок?

(А) 6 (Б) 8 (В) 10 (Г) 12 (Д) 14

4	7	7	4
6	4	4	5
5	5	4	6
5	8	7	4

- 26 Рената нарисовала таблицу и заполнила её числами. Теперь она хочет стереть несколько чисел так, чтобы сумма оставшихся чисел в каждой строке и каждом столбце равнялась 15. Какова сумма чисел, которые ей нужно стереть?

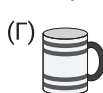
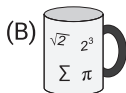
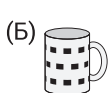
(А) 31 (Б) 26 (В) 27 (Г) 25 (Д) 24

- 27 В круги на рисунке нужно вписать числа, при которых указанные вычисления будут верны. Чему будет равна сумма чисел, которые нужно вписать в два серых круга?

$$\begin{array}{r} \text{●} + \text{○} = 10 \\ + \\ \text{○} + \text{●} = 4 \\ \hline 16 \quad \text{○} \\ \hline \quad \quad 10 \end{array}$$

(А) 10 (Б) 12 (В) 14 (Г) 16 (Д) 23

- 28 Пять кружек принадлежат Гарри, Рону, Гермione, Фреду и Джорджу. Ручки всех кружек либо чёрные, либо белые. Кружки Гарри и Рона одинакового размера, но их ручки разного цвета. Кружки Гермione и Фреда разного размера, но их ручки одинакового цвета. Какая кружка принадлежит Джорджу?



- 29 Игровая площадка разделена на 25 маленьких квадратов, которые образуют пять областей. Границы областей показаны на рисунке толстыми линиями. На этой площадке нужно установить пять качелей так, чтобы в каждом ряду, в каждом столбце и в каждой области находились ровно одни качели. Никакие две качели не могут занимать соседние квадраты. Соседними считаются квадраты, которые имеют общую сторону или вершину. В какой из квадратов нужно установить одни из качелей?

	А	Б		
		В		
		Г		
		Д		

(А) А (Б) Б (В) В (Г) Г (Д) Д

- 30 Кенгуру выписал по порядку все целые числа от 1 до 7000, не разделяя их пробелами, запятыми или другими символами. Сколько раз в получившемся ряду встречается последовательность цифр «2026»? (А) 1 (Б) 2 (В) 3 (Г) 4 (Д) 5