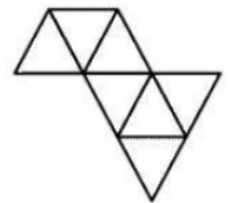


4 КЛАСС

На выполнение работы отводится 150 минут. Ответом на каждую задачу может быть число или комбинация чисел и букв. Все численные ответы следует давать в единицах измерения, указанных в условии задачи.

№ задания	Балл за задание
1.	7 баллов
2.	7 баллов
3.	7 баллов
4.	8 баллов
5.	8 баллов
6.	12 баллов
7.	12 баллов
8.	13 баллов
9.	13 баллов
10.	13 баллов

1) Используя одинаковые маленькие треугольники, Катя получила конструкцию, представленную на рисунке. Какое наименьшее количество таких же маленьких треугольников еще необходимо добавить, чтобы получился большой треугольник?



Правильный ответ: 9.

2) Дима забыл пароль для разблокировки своего телефона, который представляет собой трехзначное число, делящееся на 5. Также мальчик помнит, что сумма цифр этого числа равна 15. Сколько может быть комбинаций для такого пароля?

Правильный ответ: 13.

3) Юный программист Коля написал программу, которая за одну операцию проделывает с введенным числом следующее: умножает его на три, затем вычитает единицу, после у полученного результата стирает все цифры, кроме последней, и выводит результат на экран монитора. (Например, после первой операции из числа 6 получится 7.) Определите, какое число окажется на экране монитора после 65-й операции, если первоначально ввести число 5.

Правильный ответ: 4.

4) В девять белых квадратиков на рисунке вписали числа от 1 до 9. Затем выполнили указанные арифметические операции

$$\begin{array}{rcccl} \boxed{*} + \boxed{} - \boxed{} & \textcircled{10} \\ + & - & + & \textcircled{7} \\ \boxed{} - \boxed{} + \boxed{} & \textcircled{6} \\ - & + & - & \textcircled{6} \\ \boxed{} - \boxed{} - \boxed{} & \textcircled{6} \end{array}$$

и записали результаты в серых кружках. После все числа в белых квадратах стерли. Какое число находится на месте снежинки?

Правильный ответ: 7.

5) Шесть бельчат сидят за круглым пеньком в лесу. Два бельчонка, всегда говорящих правду, сидят рядом. Два бельчонка, всегда говорящих ложь, тоже сидят рядом. Оставшиеся два бельчонка, которые могут говорить правду или ложь, когда захотят, не сидят рядом. Вокруг стола ходит зайчонок и спрашивает, где они спрятали орехи.

- Первый бельчонок сказал, что в яме.
- Второй сказал – в дупле.
- Третий сказал – под камнем.
- Четвертый сказал – в другом лесу.
- Пятый сказал – в дупле.
- Шестой бельчонок промолчал.

Где бельчата спрятали орехи? *В ответ запишите номер места, если места пронумерованы следующим образом: в яме – 1, в дупле – 2, под камнем – 3, в другом лесу – 4.*

Правильный ответ: 1.

6) На доске выписаны все такие трехзначные числа, которые без остатка делятся на 3 и имеют одинаковые первую и третью цифры. Чему может равняться наименьшая разность между двумя числами с доски?

Правильный ответ: 21.

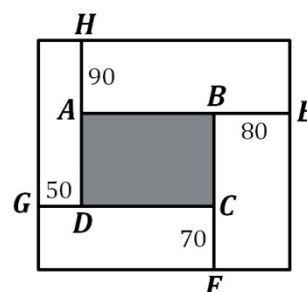
7) Из деревни Мышки в деревню Кошки выехали велосипедист Саша и мотоциклист Олег. Олег прибыл в деревню Кошки, сразу же развернулся и поехал обратно в деревню Мышки. В этот момент Саша уже проехал 10 км. Когда Саша проехал еще 2 км, то он встретился с возвращающимся Олегом. Чему равно расстояние в километрах между деревнями Мышкино и Кошкино?

Правильный ответ: 15.

8) В очередь в столовой Сибирского федерального университета хотят выстроиться семь первокурсников: Боря, Вика, Гена, Дина, Коля, Лена и Миша. Сколькими способами можно им встать в очередь, если известно, что Вика обязательно хочет быть первой или второй, а Коля, Лена и Миша хотят стоять рядом в каком-то порядке между собой тремя?

Правильный ответ: 252.

9) На рисунке изображена схема площадки (серый прямоугольник ABCD) и четырёх прилегающих к ней участков (белые прямоугольники). Известно, что сумма



периметров белых прямоугольников равна 2020 метров. На схеме обозначены длины отрезков AN , GD , BE , CF в метрах. Найдите периметр серого прямоугольника $ABCD$.

Правильный ответ: 430.

10) Бельчата Дима и Петя принесли несколько орехов и подарили их бельчатам Насте и Юле. Дима принёс всего 18 орехов. Насте Дима и Петя подарили всего 7 орехов. Юле подарили вдвое больше орехов, чем принёс Петя. Кто больше подарил орехов – Дима Насте или Петя Юле, и на сколько? *Форма записи ответа должна быть следующей. Если Дима подарил Насте, к примеру, на 10 орехов больше, чем Петя Юле, то в ответ занесите Д10. Если же Петя подарил Юле, к примеру, на 10 орехов больше, чем Дима Насте, то в ответ занесите П10.*

Правильный ответ: П4.