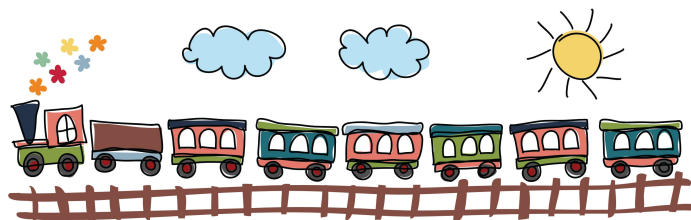


**Задача 1.** Лина задумала простое трёхзначное число, все цифры которого различны. На какую цифру оно может оканчиваться, если его последняя цифра равна сумме первых двух?

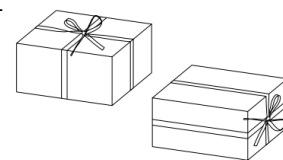
**Задача 2.** Даша написала название своего родного города и все его циклические сдвиги, получив таблицу 1. Затем, упорядочив эти "слова" по алфавиту, она составила таблицу 2 и выписала её последний столбец: ВКСАМО.

Таблица 1	Таблица 2
МОСКВА	АМОСКВ
АМОСКВ	ВАМОСК
ВАМОСК	КВАМОС
КВАМОС	МОСКВА
СКВАМО	ОСКВАМ
ОСКВАМ	СКВАМО



Валера воодушевился и сделал то же самое с названием города, куда он мечтает снова поехать, и получил "слово" ЕНЛСОЕКГОР. Что это за город, если его название заканчивается на букву К?

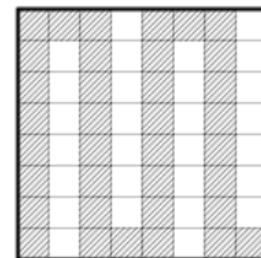
**Задача 3.** Торт упакован в коробку с квадратным основанием. Высота коробки вдвое меньше стороны этого квадрата. Ленточкой длины 156 см можно перевязать коробку и сделать бантик сверху (как на рисунке слева). А чтобы перевязать с точно таким же бантиком сбоку (как на рисунке справа), нужна ленточка длины 178 см. Найдите размеры коробки



**Задача 4.** Вокруг стола пустили пакет с семечками. Первый взял 1 семечку, второй – 2, третий – 3 и так далее: каждый следующий брал на одну семечку больше. Известно, что на втором круге было взято в сумме на 100 семечек больше, чем на первом. Сколько человек сидело за столом?

**Задача 5.** Используя каждую из цифр от 0 до 9 равно по разу, запишите пять ненулевых чисел так, чтобы каждое делилось на предыдущее.

**Задача 6.** Художник-авангардист Змей Клеточкин покрасил несколько клеток доски размером  $8 \times 8$ , соблюдая правило: каждая следующая закрашиваемая клетка должна соседствовать по стороне с предыдущей закрашенной клеткой, но не должна — ни с одной другой ранее закрашенной клеткой. Ему удалось покрасить 36 клеток. Побейте его рекорд! (Академия авангардизма умеет закрашивать 42 клетки!)



**Задача 7.** Миша написал верное утверждение:

«В этой фразе  $1/3$  всех цифр – цифры 3, а  $1/2$  всех цифр – цифры 1».

А Коля написал фразу:

«В этой фразе  $1/...$  всех цифр – цифры \*, доли цифр \* и \* одинаковы и равны  $1/...$ , а доля всех остальных цифр составляет  $1/...$ ».

Вставьте вместо звёздочек три разные цифры, а вместо многоточий – три разных числа так, чтобы получилось верное утверждение.

18 февраля пройдёт Матпраздник! Приглашаем всех поучаствовать в нём.

В связи с этим занятия 17.02 не будет. 24.02 также не будет занятия из-за праздников.

## Дополнительные задачи

**Задача 8.** Среди 49 школьников каждый знаком не менее чем с 25 другими. Докажите, что можно их разбить на группы из 2 или 3 человек так, чтобы каждый был знаком со всеми в своей группе.

**Задача 9.** Легко разместить комплект кораблей для игры в «Морской бой» на доске  $10 \times 10$ . А на какой наименьшей квадратной доске можно разместить этот комплект? (Напомним, что согласно правилам корабли не должны соприкасаться даже углами.)



**Задача 10.** Дания записал 25 чисел в клетки квадрата  $5 \times 5$ . Известно, что их сумма равна 500. Вася может попросить его назвать сумму чисел в любой клетке и всех её соседей по стороне. Может ли Вася за несколько таких вопросов узнать, какое число записано в центральной клетке?