

Вариант 1**Задача 1.**

Четырем учащимся физико-математической школы Владу, Максиму, Диме и Артёму предложили провести развлекательное мероприятие в своей школе. Для того, чтобы подготовиться к нему, нужно разделить четыре обязанности: придумать конкурсы, нарисовать пригласительный плакат, приобрести подарки победителям конкурсов и написать сценарий мероприятия. Влад решил написать сценарий мероприятия, Максим сказал, что не умеет рисовать. Дима сказал, что не сделает подарки и не нарисует плакат. Какие обязанности взял на себя каждый ученик?

Задача 2.

Маше надо было сделать домашнее задание по математике. Ей задали на дом сделать номера с 1 по 12. Маша начала делать домашнее задание в 14:00, в 14:20 она должна будет сделать зарядку для глаз в течение 10 минут, номера с 1 по 5 Маша сделала за 25 минут без учета времени на зарядку. Задания с 6 по 10 она делала на 20% дольше, чем первые пять заданий, номера 11-12 она сделала за столько времени, сколько она в среднем делала один номер из заданий с 1 по 5. Сколько Маша делала домашнее задание (в минутах) с учетом зарядки для глаз?

Задача 3.

Между 9 городами России была построена новая скоростная железная дорога. Поезда ездят по следующим маршрутам: Абакан-Красноярск, Ачинск-Москва, Абакан-Ачинск, Ачинск-Красноярск, Красноярск-Москва, Владивосток-Новосибирск, Новосибирск -Сочи, Сочи-Пенза, Пенза-Томск и Томск-Владивосток и останавливаются только на конечных станциях. Можно ли добраться с Абакана до Томска? Если можно, то опишите маршрут, по которому это можно сделать.

Задача 4.

Четыре лучших подруги Лена, Алина, Таня и Катя решили провести эксперимент. Каждая из девочек сделала свой запрос в базу данных “Все о лучших писателях”. Для каждого запроса указан его код (Первая буква имени) - соответствующая буква Л,А,Т,К. По всем запросам было найдено разное количество страниц.

Код	Запрос
Л	Толстой и Лермонтов и Пушкин
А	(Толстой и Лермонтов) или Пушкин
Т	Толстой или Пушкин или Лермонтов
К	Толстой и Пушкин

Кто из девочек получил в ответ на запрос наибольшее количество страниц? Кто самое наименьшее? Запишите коды запросов слева направо в порядке убывания количества страниц, которые нашлись в базе данных по каждому запросу девочек.

Задача 5.

Исполнителя Бельчонок поместили в темный лабиринт. При выполнении команд **вверх**, **вниз**, **влево**, **вправо** Бельчонок перемещается на одну клетку с соответствующим направлением. Если при этом он врежется в стену, то расстраивается и больше уже не реагирует на команды.

Четыре команды **сверху свободно**, **справа свободно**, **снизу свободно**, **слева свободно** проверяют истинность условия отсутствия стены у той клетки, где находится Бельчонок:

Цикл **ПОКА** <условие> **команда** выполняется, пока условие истинно, иначе происходит переход на следующую строку.

Укажите все клетки лабиринта, которые соответствуют требованию, что, выполнив предложенную программу, Бельчонок окажется в той же клетке, с которой он начал движение?

НАЧАЛО

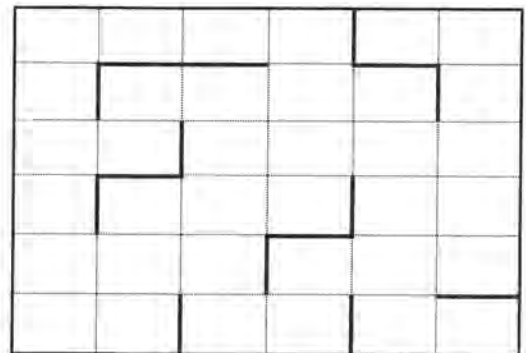
ПОКА <сверху свободно> **вправо**

ПОКА <справа свободно> **вниз**

ПОКА <снизу свободно> **влево**

ПОКА <слева свободно> **вверх**

КОНЕЦ



6 класс

Вариант 2

Задача 1.

Четырем ученицам физико-математической школы Ане, Насте, Оле и Алине предложили участвовать в олимпиадах по информатике, физике, математике и русскому языку. Каждая девочка участвует только в одной олимпиаде. Аня плохо знала физику, Настя и Оля не хотели участвовать по информатике, а Алина сразу сказала, что пойдет на русский язык. В последний момент Оля сказала, что не пойдет на математику. На какую олимпиаду пошла каждая из девочек?

Задача 2.

Исполнитель Кузнечик стоит на координатной прямой в точке с координатой 0. Кузнечик может выполнять только три команды: 1.«ВПРАВО НА 9»

2.«ВЛЕВО НА 5» 3.«ПЕРЕПРЫГНУТЬ НА КООРДИНАТУ В 2 РАЗА БОЛЬШЕ ТОЙ, ГДЕ ОН СТОИТ». Запишите последовательность длиной не более 5 команд для кузнечика, которая позволит ему оказаться в точке с координатой 17.

Задача 3.

В стране Цифра есть 9 городов с названиями 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9. Путешественник обнаружил, что два города соединены авиалинией в том и только в том случае, если двузначное число, составленное из цифр-названий этих городов, делится на 3. Можно ли добраться из города 1 в город 9?

Задача 4.

Четыре лучших друга Петя, Вася, Илья, Саша решили провести эксперимент. Каждый сделал свой запрос в базу данных “Всё о футболе России”. Для каждого запроса указан его код (первая буква имени). По всем запросам было найдено разное количество страниц.

Код	Запрос
А	Кубок и России и Футбол
Б	Кубок или России или Футбол
В	Кубок и Футбол
Г	(Кубок и России) или Футбол

Кто из друзей получил в ответ на запрос наибольшее количество страниц? Кто самое наименьшее? Запишите коды запросов слева направо в порядке убывания количества страниц, которые нашлись в базе данных по каждому запросу девочек.

Задача 5.

Исполнителя - Бельчонок поместили в темный лабиринт. При выполнении команд **вверх**, **вниз**, **влево**, **вправо** Бельчонок перемещается на одну клетку с соответствующем направлением. Если при этом он врежется в стену, то расстраивается и больше уже не реагирует на команды.

Четыре команды **сверху свободно**, **справа свободно**, **снизу свободно**, **слева свободно** проверяют истинность условия отсутствия стены у той клетки, где находится Бельчонок:

Цикл **ПОКА** <условие> **команда** выполняется, пока условие истинно, иначе происходит переход на следующую строку.

Укажите все клетки лабиринта, которые соответствуют требованию, что, выполнив предложенную программу, Бельчонок окажется в той же клетке, с которой он начал движение?

НАЧАЛО

ПОКА <сверху свободно> **вправо**

ПОКА <справа свободно> **вниз**

ПОКА <снизу свободно> **влево**

ПОКА <слева свободно> **вверх**

КОНЕЦ.

