

**Задания для участников 6 классов.**

Общее время выполнения заданий – 90 минут.

Максимальный балл за выполнение всех заданий – 40 баллов.

ШИФР 6249-06

**Дорогие ребята!**

Вам предлагается выполнить 6 заданий. Внимательно прочитайте каждое задание, отвечайте вдумчиво, не торопитесь. Старайтесь давать полные, развернутые ответы. Задания можете выполнять в любой последовательности.

**Желаем удачи!**

**Задание 1 (5 баллов)**

Исполнитель Кузнечик стоит на координатной прямой в точке с координатой 5. Кузнечик может выполнять только две команды, каждой из которых присвоены номера:

**1. ВЫЧЕСТЬ 1**

**2. УМНОЖИТЬ НА 3**

Запишите последовательность длиной не более 5 команд для Кузнечика, которая позволит ему оказаться в точке с координатой 26.

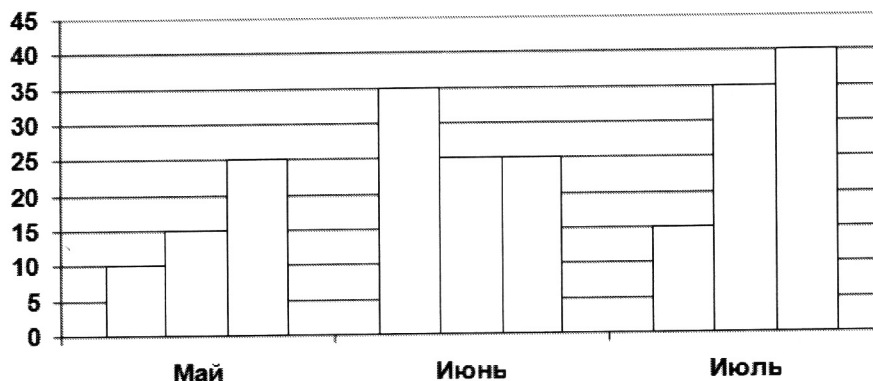
Последовательность команд нужно записывать без пробелов (например, 12112).

11221

5 баллов

**Задание 2 (5 баллов)**

Кондитерская фабрика представила спрос на пироги с различной начинкой за три месяца (май, июнь, июль) в виде гистограммы.



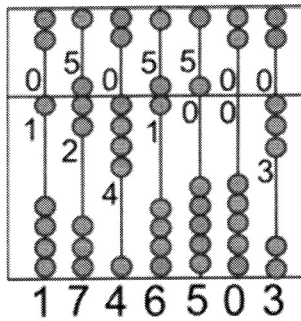
Определите среднее значение спроса на пироги с той начинкой, популярность которых неуклонно росла из месяца в месяц.

26

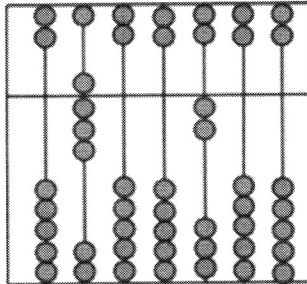
5 баллов

**Задание 3 (3 балла)**

Каждое расположение бусинок на китайских счётах «Суаньпань» соответствует какому-то числу. Бусинка, расположенная выше линии, равна 5, ниже линии – равна 1. Например, чтобы записать на счётах число 1746503, нужно расположить бусинки таким образом.



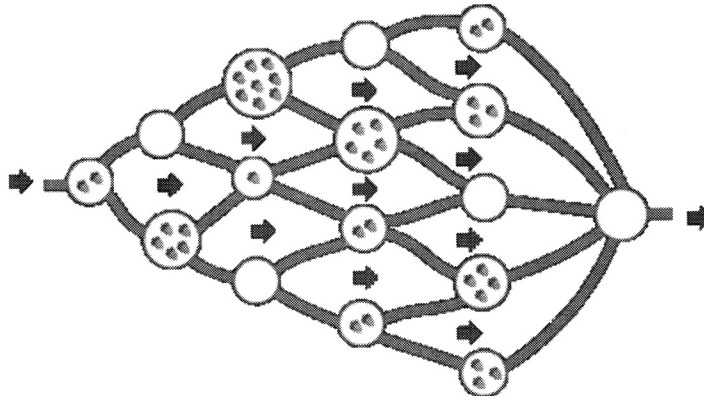
**Вопрос:** Какое число задается следующим расположением бусинок:



0800200 3 балла

**Задание 4 (7 баллов)**

Бобер Билли любит желуди. Он хочет поплыть по течению и собрать все желуди на островах, мимо которых будет проплывать. Увы, течение реки настолько сильное, что он может плыть только вниз по течению.



**Вопрос:** Какое максимальное количество желудей он сможет собрать?

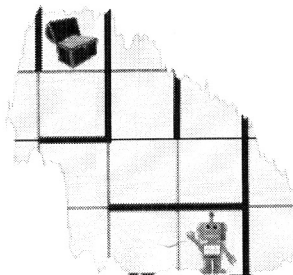
18 7 баллов

**Задание 5 (10 баллов)**

В прошлом году бобры провели соревнование по извлечению сокровища из лабиринта с помощью робота. К сокровищу вёл единственный путь. Роботы были несовершенны и ломались, если наткнулись на стены.

В этом году бобры решили повторить соревнование, но голодный молодой бобер съел большую часть карты!

Вот все, что осталось.



**Вопрос:** В прошлом году бобры использовали один из следующих путей, чтобы привести робота к сокровищу и потом вернуть его в исходную позицию... Но они забыли, который. Помогите им найти нужный путь! (L — влево, R — вправо, U — вверх, D — вниз)

**Варианты ответов**

А)	LLLLLULUURDRURRRRLDLULDDRURRRRL
Б)	LLURUURULLLLDRUDLUURRRRDLDDLDRR
В)	LLURULURULLDDRUDLUURRDRLDDLDRR
Г)	LLURUURULLLLDDRUDLUURRRRDLDDLDRR
Д)	Не знаю

10 баллов

**Задание 6 (10 баллов)**

Среди 101 одинаковых по виду монет одна фальшивая, отличающаяся по весу. Как с помощью чашечных весов без гирь за два взвешивания определить, легче или тяжелее фальшивая монета? Находить фальшивую монету не требуется.

Взвесим одну монету  $\times$  50 и 50, если  $\neq$ , то берем одну из них и сравниваем с последней (далее если фальшивая, то она легче или тяжелее)  $\times$

5 баллов

**Задания для участников 6 классов.**

Общее время выполнения заданий – 90 минут.

Максимальный балл за выполнение всех заданий – 40 баллов.

ШИФР 6ИИФ-03

**Дорогие ребята!**

Вам предлагается выполнить 6 заданий. Внимательно прочитайте каждое задание, отвечайте вдумчиво, не торопитесь. Старайтесь давать полные, развернутые ответы. Задания можете выполнять в любой последовательности.

**Желаем удачи!**

**Задание 1 (5 баллов)**

Исполнитель Кузнечик стоит на координатной прямой в точке с координатой 5. Кузнечик может выполнять только две команды, каждой из которых присвоены номера:

**1. ВЫЧЕСТЬ 1**

**2. УМНОЖИТЬ НА 3**

Запишите последовательность длиной не более 5 команд для Кузнечика, которая позволит ему оказаться в точке с координатой 26.

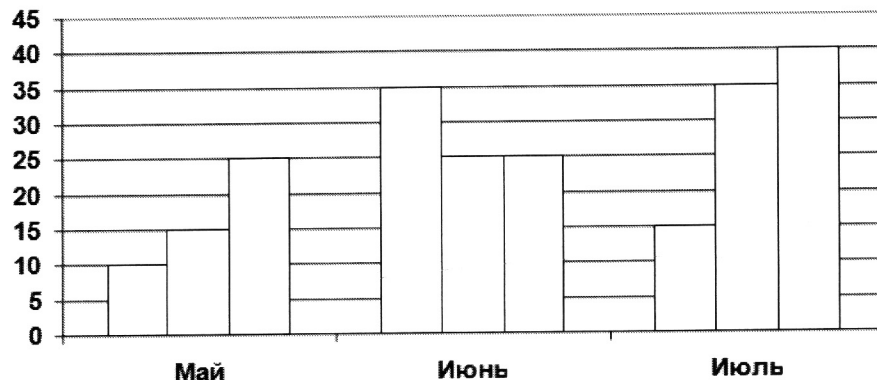
Последовательность команд нужно записывать без пробелов (например, 12112).

11221

58

**Задание 2 (5 баллов)**

Кондитерская фабрика представила спрос на пироги с различной начинкой за три месяца (май, июнь, июль) в виде гистограммы.



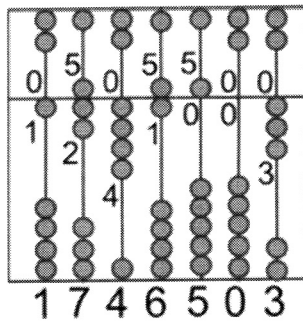
Определите среднее значение спроса на пироги с той начинкой, популярность которых неуклонно росла из месяца в месяц.

25

58

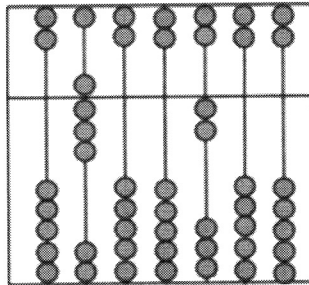
**Задание 3 (3 балла)**

Каждое расположение бусинок на китайских счётах «Суаньпань» соответствует какому-то числу. Бусинка, расположенная выше линии, равна 5, ниже линии – равна 1. Например, чтобы записать на счётах число 1746503, нужно расположить бусинки таким образом.



62119-03

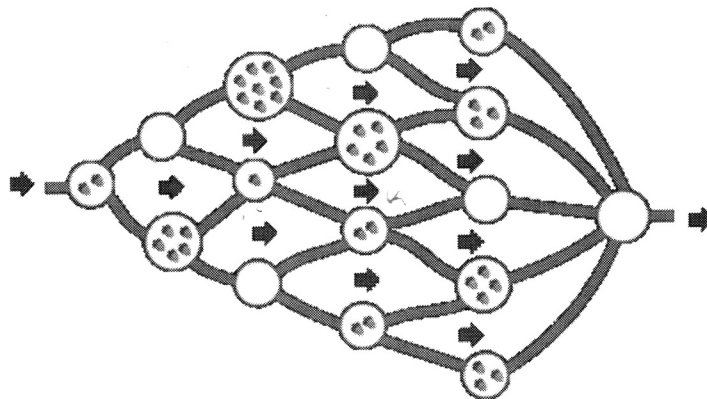
**Вопрос:** Какое число задается следующим расположением бусинок:



0800200 35

**Задание 4 (7 баллов)**

Бобер Билли любит желуди. Он хочет поплыть по течению и собрать все желуди на островах, мимо которых будет проплывать. Увы, течение реки настолько сильное, что он может плыть только вниз по течению.



**Вопрос:** Какое максимальное количество желудей он сможет собрать?

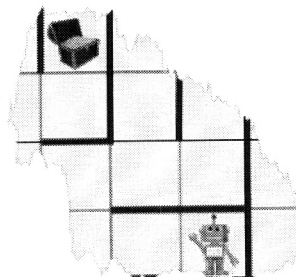
18 75

**Задание 5 (10 баллов)**

В прошлом году бобры провели соревнование по извлечению сокровища из лабиринта с помощью робота. К сокровищу вёл единственный путь. Роботы были несовершенны и ломались, если наткнулись на стены.

В этом году бобры решили повторить соревнование, но голодный молодой бобер съел большую часть карты!

Вот все, что осталось.





**Задания для участников 6 классов.**

Общее время выполнения заданий – 90 минут.

Максимальный балл за выполнение всех заданий – 40 баллов.

ШИФР 6ИНОР-01

**Дорогие ребята!**

Вам предлагается выполнить 6 заданий. Внимательно прочитайте каждое задание, отвечайте вдумчиво, не торопитесь. Старайтесь давать полные, развернутые ответы. Задания можете выполнять в любой последовательности.

**Желаем удачи!**

**Задание 1 (5 баллов)**

Исполнитель Кузнечик стоит на координатной прямой в точке с координатой 5. Кузнечик может выполнять только две команды, каждой из которых присвоены номера:

**1. ВЫЧЕСТЬ 1**

**2. УМНОЖИТЬ НА 3**

Запишите последовательность длиной не более 5 команд для Кузнечика, которая позволит ему оказаться в точке с координатой 26.

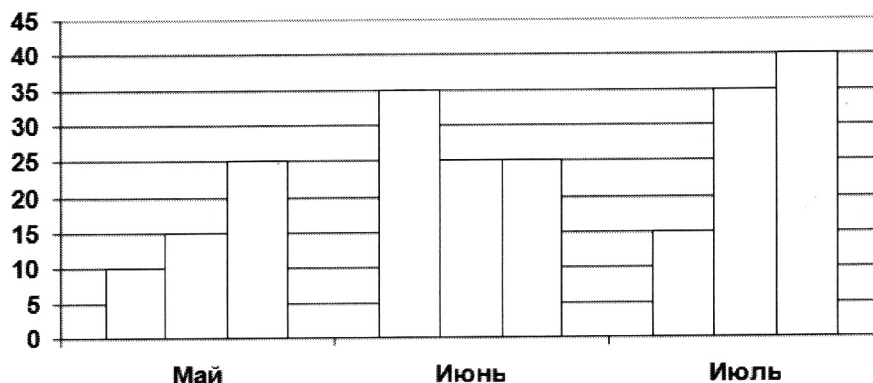
Последовательность команд нужно записывать без пробелов (например, 12112).

11221

58

**Задание 2 (5 баллов)**

Кондитерская фабрика представила спрос на пироги с различной начинкой за три месяца (май, июнь, июль) в виде гистограммы.



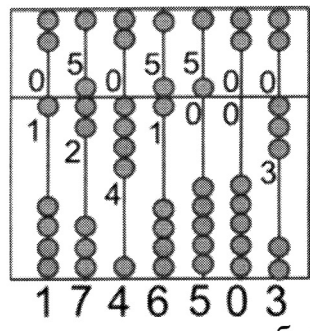
Определите среднее значение спроса на пироги с той начинкой, популярность которых неуклонно росла из месяца в месяц.

~~10 100~~ Ответ: 75

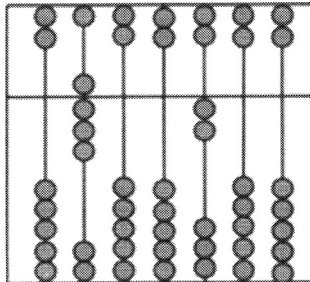
08

**Задание 3 (3 балла)**

Каждое расположение бусинок на китайских счётах «Суаньпань» соответствует какому-то числу. Бусинка, расположенная выше линии, равна 5, ниже линии – равна 1. Например, чтобы записать на счётах число 1746503, нужно расположить бусинки таким образом.



**Вопрос:** Какое число задается следующим расположением бусинок:

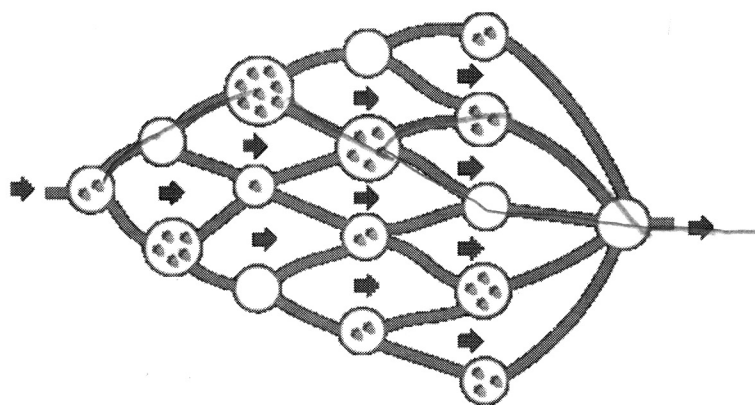


0800200

30

**Задание 4 (7 баллов)**

Бобер Билли любит желуди. Он хочет поплыть по течению и собрать все желуди на островах, мимо которых будет проплывать. Увы, течение реки настолько сильное, что он может плыть только вниз по течению.



**Вопрос:** Какое максимальное количество желудей он сможет собрать?

*Бобер соберёт максимальное количество желудей на островах: 18 шт.*

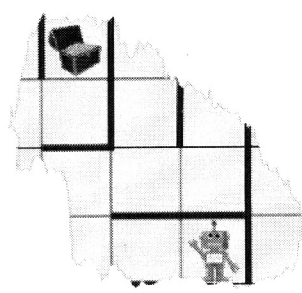
70

**Задание 5 (10 баллов)**

В прошлом году бобры провели соревнование по извлечению сокровища из лабиринта с помощью робота. К сокровищу вёл единственный путь. Роботы были несовершенны и ломались, если натыкались на стены.

В этом году бобры решили повторить соревнование, но голодный молодой бобер съел большую часть карты!

Вот все, что осталось.





**Вопрос:** В прошлом году бобры использовали один из следующих путей, чтобы привести робота к сокровищу и потом вернуть его в исходную позицию... Но они забыли, который. Помогите им найти нужный путь! (L — влево, R — вправо, U — вверх, D — вниз)

**Варианты ответов**

A)	LLLLLULUURDRURRRLLDLULDDRURRRRL
<del>B)</del>	LLURUURULLLLDRUDLUURRRDLDDLDRR
<del>B)</del>	LLURULURULLDDRUDLUURRDRLDDLDRR
<del>Г)</del>	LLURUURULLLLDDRUDLUURRRDLDDLDRR
Д)	Не знаю

100

**Задание 6 (10 баллов)**

Среди 101 одинаковых по виду монет одна фальшивая, отличающаяся по весу. Как с помощью чашечных весов без гирь за два взвешивания определить, легче или тяжелее фальшивая монета? Находить фальшивую монету не требуется.

*Нужно взвесить сначала две не фальшивые. Потом взвесить фальшивую и не фальшивую. Ведь мы все знаем что не фальшивой тяжелее.*

00