

1	2	3	4	5	Итого
10	9	10	15	0	(445)

ИИР-05-03

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ

ЗАДАНИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО ЭТАПА ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ ПО ИНФОРМАТИКЕ

5-6 КЛАСС

Время выполнения задания – 120 минут (2 часа)

Максимальная оценка: 60

Добрый день! Дорогие ребята, мы приветствуем вас на региональном этапе Оренбургской областной олимпиады школьников 5-8 классов. При выполнении заданий можно использовать черновик и письменные принадлежности (ручку, карандаш, линейку). Участникам олимпиады запрещается: Использовать для записи решений авторучки с красными или зелеными чернилами, карандаш; Обращаться с вопросами к кому-либо, кроме дежурных и членов оргкомитета; Проносить в классы тетради, справочную литературу, учебники, любые электронные устройства, служащие для передачи, получения или накопления информации

ЗАДАНИЕ 1. КЛАСС (10 баллов)

(105)

В классе больше 15, но меньше 20 человек. Каждый мальчик дружит с тремя девочками, а каждая девочка – с пятью мальчиками. Отношение дружбы двустороннее, то есть если мальчик дружит с девочкой, то эта девочка также дружит с этим мальчиком.

1) Сколько человек в классе?

+

2) Сколько мальчиков в классе?

+

3) Сколько девочек в классе?

+

Рожкова Л.А. *[подпись]*
Таммураева Э.К. *[подпись]*
Барсукова М.М. *[подпись]*

ЗАДАНИЕ 2. МОРСКОЙ БОЙ (10 баллов)

На поле размера 7x7 спрятан 4-палубный корабль (прямоугольник, занимающий 4 клетки по вертикали или 4 клетки по горизонтали). Сделайте минимальное количество выстрелов так, чтобы гарантированно попасть хотя бы в одну из клеток корабля. Отметьте клетки, в которые надо выстрелить, любым способом на рисунке ниже.

	1	2	3	4	5	6	7
А				W			
Б				W			
В				W			
Г	W	W	W	W	W	W	W
Д				W			
Е				W			
Ж				W			

98

ЗАДАНИЕ 3. СУДОКУ (10 баллов)

Игровое поле Судоку представляет собой квадрат размером 9x9, разделённый на меньшие квадраты со стороной в 3 клетки. Таким образом, всё игровое поле состоит из 81 клетки. В некоторых клетках поля стоят некоторые числа (от 1 до 9), называемые подсказками. От вас требуется заполнить свободные клетки цифрами от 1 до 9 так, чтобы в каждой строке, в каждом столбце и в каждом квадрате 3x3 каждая цифра встречалась только один раз.

5	3	9	2	8	6	7	4	1
4	8	2	7	5	1	6	9	3
6	7	1	4	3	9	2	5	8
9	1	4	6	2	8	3	7	5
3	2	7	1	4	5	9	8	6
8	6	5	3	9	7	1	2	4
1	5	3	8	7	2	4	6	9
7	4	8	9	6	3	5	1	2
2	9	6	5	1	4	8	3	7

105

ЗАДАНИЕ 4. ШИФРОВКА (15 баллов)

Рассмотрим способ шифрования текста с использованием решётки Кардано. Ниже приведена решётка для нашей задачи и зашифрованный текст.

Е	Б	У	У
Е	К	Т	И
К	З	И	Н
Н	.	А	М

Для того, чтобы расшифровать текст, нужно наложить решётку на таблицу с буквами, и выписать те буквы, которые окажутся открытыми (белые ячейки). Выписывать буквы нужно построчно, сверху вниз, если в строке открыты несколько букв, то слева направо. Затем решётку нужно повернуть на 90 градусов по часовой стрелке, и снова выписать открытые буквы. Так нужно сделать для всех возможных поворотов решётки.

- 1) Расшифруйте текст и запишите ответ ниже:

Без муки нет науки 75.

- 2) Составьте свою решётку Кардано. Обратите внимание, что в ней должны быть открыты (не закрашены) ровно 4 клетки. И при всевозможных поворотах эти клетки не должны повторяться. Закрасьте ниже закрытые клетки в вашей решётке.

	з	з	з
	з		
з	з	з	з
з	з	з	з

85.

ЗАДАНИЕ 5. ЛИФТ (15 баллов)

В кабине лифта есть всего 3 кнопки:

«+5» - подняться на 5 этажей вверх,

«+8» - подняться на 8 этажей вверх,

ИИ - 05-03

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ

«-4» - спуститься на 4 этажа вниз.

Вы зашли в лифт на первом этаже. Как с помощью указанных трёх кнопок подняться на 20 этаж?

В качестве ответа укажите последовательность этажей, которые вам придется проехать. На каждый следующий этаж должно быть возможно попасть с предыдущего с помощью одной из кнопок. Постарайтесь составить последовательность этажей как можно короче.

1) +8 (8 этаж)
2) +8 (16 этаж)
3) +2 (18 этаж)
4) -4 (20 этаж)

1 $\xrightarrow{+8}$ 9

50

1	2	3	4	5	Итого
0	9	10	6	15	408

ИМР-05-05

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ

ЗАДАНИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО ЭТАПА ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ ПО ИНФОРМАТИКЕ

5-6 КЛАСС

Время выполнения задания – 120 минут (2 часа)

Максимальная оценка: 60

Добрый день! Дорогие ребята, мы приветствуем вас на региональном этапе Оренбургской областной олимпиады школьников 5-8 классов. При выполнении заданий можно использовать черновик и письменные принадлежности (ручку, карандаш, линейку). Участникам олимпиады запрещается: Использовать для записи решений авторучки с красными или зелеными чернилами, карандаш; Обращаться с вопросами к кому-либо, кроме дежурных и членов оргкомитета; Проносить в классы тетради, справочную литературу, учебники, любые электронные устройства, служащие для передачи, получения или накопления информации

ЗАДАНИЕ 1. КЛАСС (10 баллов) 05

В классе больше 15, но меньше 20 человек. Каждый мальчик дружит с тремя девочками, а каждая девочка – с пятью мальчиками. Отношение дружбы двустороннее, то есть если мальчик дружит с девочкой, то эта девочка также дружит с этим мальчиком.

1) Сколько человек в классе?

18 чел.

2) Сколько мальчиков в классе?

15 чел.

3) Сколько девочек в классе?

3 чел.

Ртисова Л.А. [подпись]
Ташмурзаева З.К. [подпись]
Барсукова М.М. [подпись]

11Н-05-05

ЗАДАНИЕ 2. МОРСКОЙ БОЙ (10 баллов)

На поле размера 7x7 спрятан 4-палубный корабль (прямоугольник, занимающий 4 клетки по вертикали или 4 клетки по горизонтали). Сделайте минимальное количество выстрелов так, чтобы гарантированно попасть хотя бы в одну из клеток корабля. Отметьте клетки, в которые надо выстрелить, любым способом на рисунке ниже.

	1	2	3	4	5	6	7
А				*			
Б				*			
В				*			
Г	*	*	*	*	*	*	*
Д				*			
Е				*			
Ж				*			

95

ЗАДАНИЕ 3. СУДОКУ (10 баллов)

Игровое поле Судоку представляет собой квадрат размером 9x9, разделённый на меньшие квадраты со стороной в 3 клетки. Таким образом, всё игровое поле состоит из 81 клетки. В некоторых клетках поля стоят некоторые числа (от 1 до 9), называемые подсказками. От вас требуется заполнить свободные клетки цифрами от 1 до 9 так, чтобы в каждой строке, в каждом столбце и в каждом квадрате 3x3 каждая цифра встречалась только один раз.

5	3	9	2	8	6	7	4	1
4	8	2	7	5	1	6	9	3
6	7	1	4	3	9	2	5	8
9	1	4	6	2	8	3	7	5
3	2	7	1	4	5	9	8	6
8	6	5	3	9	7	1	2	4
1	5	3	8	7	2	4	6	9
7	4	8	9	6	3	5	1	2
2	9	6	5	1	4	8	3	7

100

ЗАДАНИЕ 4. ШИФРОВКА (15 баллов)

Рассмотрим способ шифрования текста с использованием решётки Кардано. Ниже приведена решётка для нашей задачи и зашифрованный текст.

Е	Б	У	У
Е	К	Т	И
К	З	И	Н
Н	.	А	М

Для того, чтобы расшифровать текст, нужно наложить решётку на таблицу с буквами, и выписать те буквы, которые окажутся открытыми (белые ячейки). Выписывать буквы нужно построчно, сверху вниз, если в строке открыты несколько букв, то слева направо. Затем решётку нужно повернуть на 90 градусов по часовой стрелке, и снова выписать открытые буквы. Так нужно сделать для всех возможных поворотов решётки.

- 1) Расшифруйте текст и запишите ответ ниже:

БЕЗМ, УКИН, НТАЕ, без букв - нет науки *65*

- 2) Составьте свою решётку Кардано. Обратите внимание, что в ней должны быть открыты (не закрашены) ровно 4 клетки. И при всевозможных поворотах эти клетки не должны повторяться. Закрасьте ниже закрытые клетки в вашей решётке.

05

ЗАДАНИЕ 5. ЛИФТ (15 баллов)

В кабине лифта есть всего 3 кнопки:

«+5» - подняться на 5 этажей вверх,

«+8» - подняться на 8 этажей вверх,

ИР - 05-05

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ

«-4» - спуститься на 4 этажа вниз.

Вы зашли в лифт на первом этаже. Как с помощью указанных трёх кнопок подняться на 20 этаж?

В качестве ответа укажите последовательность этажей, которые вам придется проехать. На каждый следующий этаж должно быть возможно попасть с предыдущего с помощью одной из кнопок. Постарайтесь составить последовательность этажей как можно короче.

1, 9, 5, 10, 15, 20

150

$1 \xrightarrow{+8} 9 \xrightarrow{-4} 5 \xrightarrow{+5} 10 \xrightarrow{+5} 15 \xrightarrow{+5} 20$

1	2	3	4	5	итого
10	9	10	15	15	(595)

ИИР-05-06

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ

ЗАДАНИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО ЭТАПА ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ ПО ИНФОРМАТИКЕ

5-6 КЛАСС

Время выполнения задания – 120 минут (2 часа)

Максимальная оценка: 60

Добрый день! Дорогие ребята, мы приветствуем вас на региональном этапе Оренбургской областной олимпиады школьников 5-8 классов. При выполнении заданий можно использовать черновик и письменные принадлежности (ручку, карандаш, линейку). Участникам олимпиады запрещается: Использовать для записи решений авторучки с красными или зелеными чернилами, карандаш; Обращаться с вопросами к кому-либо, кроме дежурных и членов оргкомитета; Проносить в классы тетради, справочную литературу, учебники, любые электронные устройства, служащие для передачи, получения или накопления информации

ЗАДАНИЕ 1. КЛАСС (10 баллов)

(105)

В классе больше 15, но меньше 20 человек. Каждый мальчик дружит с тремя девочками, а каждая девочка – с пятью мальчиками. Отношение дружбы двустороннее, то есть если мальчик дружит с девочкой, то эта девочка также дружит с этим мальчиком.

1) Сколько человек в классе?

16

+

2) Сколько мальчиков в классе?

10

+

3) Сколько девочек в классе?

6

+

Романова Л.А.
Ташмурамова З.И.
Барсукова М.М.

ЗАДАНИЕ 2. МОРСКОЙ БОЙ (10 баллов)

На поле размера 7x7 спрятан 4-палубный корабль (прямоугольник, занимающий 4 клетки по вертикали или 4 клетки по горизонтали). Сделайте минимальное количество выстрелов так, чтобы гарантированно попасть хотя бы в одну из клеток корабля. Отметьте клетки, в которые надо выстрелить, любым способом на рисунке ниже.

	1	2	3	4	5	6	7
А				X			
Б				X			
В				X			
Г	X	X	X	X	X	X	X
Д				X			
Е				X			
Ж				X			

95

ЗАДАНИЕ 3. СУДОКУ (10 баллов)

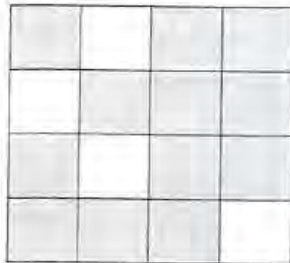
Игровое поле Судоку представляет собой квадрат размером 9×9, разделённый на меньшие квадраты со стороной в 3 клетки. Таким образом, всё игровое поле состоит из 81 клетки. В некоторых клетках поля стоят некоторые числа (от 1 до 9), называемые подсказками. От вас требуется заполнить свободные клетки цифрами от 1 до 9 так, чтобы в каждой строке, в каждом столбце и в каждом квадрате 3×3 каждая цифра встречалась только один раз.

5	3	9	2	8	6	4	4	1
4	8	2	7	5	1	6	9	3
6	7	1	4	3	9	2	5	8
9	1	4	6	2	8	3	7	5
3	2	4	1	4	5	9	8	6
8	6	5	3	9	4	1	2	4
1	5	3	8	4	2	4	6	9
4	4	8	9	6	3	5	1	2
2	9	6	5	1	4	8	3	7

105

ЗАДАНИЕ 4. ШИФРОВКА (15 баллов)

Рассмотрим способ шифрования текста с использованием решётки Кардано. Ниже приведена решётка для нашей задачи и зашифрованный текст.



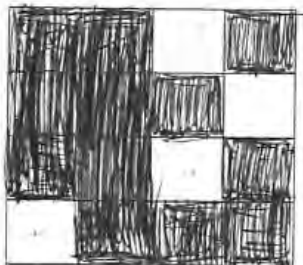
Е	Б	У	У
Е	К	Т	И
К	З	И	Н
Н	.	А	М

Для того, чтобы расшифровать текст, нужно наложить решётку на таблицу с буквами, и выписать те буквы, которые окажутся открытыми (белые ячейки). Выписывать буквы нужно построчно, сверху вниз, если в строке открыты несколько букв, то слева направо. Затем решётку нужно повернуть на 90 градусов по часовой стрелке, и снова выписать открытые буквы. Так нужно сделать для всех возможных поворотов решётки.

1) Расшифруйте текст и запишите ответ ниже:

БЕЗ МУКИ НЕТ НАУКИ. 75

2) Составьте свою решётку Кардано. Обратите внимание, что в ней должны быть открыты (не закрашены) ровно 4 клетки. И при всевозможных поворотах эти клетки не должны повторяться. Закрасьте ниже закрытые клетки в вашей решётке.



85

ЗАДАНИЕ 5. ЛИФТ (15 баллов)

В кабине лифта есть всего 3 кнопки:

«+5» - подняться на 5 этажей вверх,

«+8» - подняться на 8 этажей вверх,

111-05-06

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ

«-4» - спуститься на 4 этажа вниз.

Вы зашли в лифт на первом этаже. Как с помощью указанных трёх кнопок подняться на 20 этаж?

В качестве ответа укажите последовательность этажей, которые вам придется проехать. На каждый следующий этаж должно быть возможно попасть с предыдущего с помощью одной из кнопок. Постарайтесь составить последовательность этажей как можно короче.

~~9-17-13-18-14-19-15-20~~
6-2-7-12-20

155

$1 \xrightarrow{+5} 6 \xrightarrow{-4} 2 \xrightarrow{+5} 7 \xrightarrow{+5} 12 \xrightarrow{+8} 20$

1	2	3	4	5	итого
10	10	10	7	15	(525)

ИИР 05 - 08

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ

ЗАДАНИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО ЭТАПА ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ ПО ИНФОРМАТИКЕ

5-6 КЛАСС

Время выполнения задания – 120 минут (2 часа)

Максимальная оценка: 60

Добрый день! Дорогие ребята, мы приветствуем вас на региональном этапе Оренбургской областной олимпиады школьников 5-8 классов. При выполнении заданий можно использовать черновик и письменные принадлежности (ручку, карандаш, линейку). Участникам олимпиады запрещается: Использовать для записи решений авторучки с красными или зелеными чернилами, карандаш; Обращаться с вопросами к кому-либо, кроме дежурных и членов оргкомитета; Проносить в классы тетради, справочную литературу, учебники, любые электронные устройства, служащие для передачи, получения или накопления информации

ЗАДАНИЕ 1. КЛАСС (10 баллов)

(105)

В классе больше 15, но меньше 20 человек. Каждый мальчик дружит с тремя девочками, а каждая девочка – с пятью мальчиками. Отношение дружбы двустороннее, то есть если мальчик дружит с девочкой, то эта девочка также дружит с этим мальчиком.

1) Сколько человек в классе?

16

+

2) Сколько мальчиков в классе?

10

+

3) Сколько девочек в классе?

6

+

Онисова А.А. *[подпись]*
Ташмурганова З.К. *[подпись]*
Барсучева М.М. *[подпись]*

ЗАДАНИЕ 2. МОРСКОЙ БОЙ (10 баллов)

На поле размера 7x7 скрыт 4-палубный корабль (прямоугольник, занимающий 4 клетки по вертикали или 4 клетки по горизонтали). Сделайте минимальное количество выстрелов так, чтобы гарантированно попасть хотя бы в одну из клеток корабля. Отметьте клетки, в которые надо выстрелить, любым способом на рисунке ниже.

	1	2	3	4	5	6	7
А				X			
Б				X			
В				X			
Г	X	X	X		X	X	X
Д				X			
Е				X			
Ж				X			

100

ЗАДАНИЕ 3. СУДОКУ (10 баллов)

Игровое поле Судоку представляет собой квадрат размером 9x9, разделённый на меньшие квадраты со стороной в 3 клетки. Таким образом, всё игровое поле состоит из 81 клетки. В некоторых клетках поля стоят некоторые числа (от 1 до 9), называемые подсказками. От вас требуется заполнить свободные клетки цифрами от 1 до 9 так, чтобы в каждой строке, в каждом столбце и в каждом квадрате 3x3 каждая цифра встречалась только один раз.

5	3	9	2	8	6	7	4	1
4	8	2	7	5	1	6	9	3
6	7	1	4	3	9	2	5	8
9	1	4	6	2	8	3	7	5
3	2	7	1	4	5	9	8	6
8	6	5	3	9	7	1	2	4
1	5	3	8	7	2	4	6	9
7	4	8	9	6	3	5	1	2
2	9	6	5	1	4	8	3	7

100

ЗАДАНИЕ 4. ШИФРОВКА (15 баллов)

Рассмотрим способ шифрования текста с использованием решётки Кардано. Ниже приведена решётка для нашей задачи и зашифрованный текст.

Е	Б	У	У
Е	К	Т	И
К	З	И	Н
Н	.	А	М

Для того, чтобы расшифровать текст, нужно наложить решётку на таблицу с буквами, и выписать те буквы, которые окажутся открытыми (белые ячейки). Выписывать буквы нужно построчно, сверху вниз, если в строке открыты несколько букв, то слева направо. Затем решётку нужно повернуть на 90 градусов по часовой стрелке, и снова выписать открытые буквы. Так нужно сделать для всех возможных поворотов решётки.

- 1) Расшифруйте текст и запишите ответ ниже:

БЕЗ МУКИ И НЕТ НАУКИ. 25.

- 2) Составьте свою решётку Кардано. Обратите внимание, что в ней должны быть открыты (не закрашены) ровно 4 клетки. И при всевозможных поворотах эти клетки не должны повторяться. Закрасьте ниже закрытые клетки в вашей решётке.

05

ЗАДАНИЕ 5. ЛИФТ (15 баллов)

В кабине лифта есть всего 3 кнопки:

«+5» - подняться на 5 этажей вверх,

«+8» - подняться на 8 этажей вверх,

ИИ-05-08

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ

«-4» - спуститься на 4 этажа вниз.

Вы зашли в лифт на первом этаже. Как с помощью указанных трёх кнопок подняться на 20 этаж?

В качестве ответа укажите последовательность этажей, которые вам придется проехать. На каждый следующий этаж должно быть возможно попасть с предыдущего с помощью одной из кнопок. Постарайтесь составить последовательность этажей как можно короче.

$1 \rightarrow 6$	$24 \rightarrow 20$
$6 \rightarrow 11$	
$11 \rightarrow 19$	
$19 \rightarrow 24$	

158.

$$1 \xrightarrow{+5} 6 \xrightarrow{+5} 11 \xrightarrow{+8} 19 \xrightarrow{+5} 24 \xrightarrow{-4} 20$$

1	2	3	4	5	418
0	9	10	7	15	418

ИМР-05-11

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ

ЗАДАНИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО ЭТАПА ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ ПО ИНФОРМАТИКЕ

5-6 КЛАСС

Время выполнения задания – 120 минут (2 часа)

Максимальная оценка: 60

Добрый день! Дорогие ребята, мы приветствуем вас на региональном этапе Оренбургской областной олимпиады школьников 5-8 классов. При выполнении заданий можно использовать черновик и письменные принадлежности (ручку, карандаш, линейку). Участникам олимпиады запрещается: Использовать для записи решений авторучки с красными или зелеными чернилами, карандаш; Обращаться с вопросами к кому-либо, кроме дежурных и членов оргкомитета; Проносить в классы тетради, справочную литературу, учебники, любые электронные устройства, служащие для передачи, получения или накопления информации

ЗАДАНИЕ 1. КЛАСС (10 баллов)

В классе больше 15, но меньше 20 человек. Каждый мальчик дружит с тремя девочками, а каждая девочка — с пятью мальчиками. Отношение дружбы двустороннее, то есть если мальчик дружит с девочкой, то эта девочка также дружит с этим мальчиком.

1) Сколько человек в классе?

05

2) Сколько мальчиков в классе?

05

3) Сколько девочек в классе?

05

Ртисова Л.А. *[подпись]*
Толмужанова З.К. *[подпись]*
Барсукова М.М. *[подпись]*

ЗАДАНИЕ 2. МОРСКОЙ БОЙ (10 баллов)

На поле размера 7x7 спрятан 4-палубный корабль (прямоугольник, занимающий 4 клетки по вертикали или 4 клетки по горизонтали). Сделайте минимальное количество выстрелов так, чтобы гарантированно попасть хотя бы в одну из клеток корабля. Отметьте клетки, в которые надо выстрелить, любым способом на рисунке ниже.

	1	2	3	4	5	6	7
А				X			
Б				X			
В				X			
Г	X	X	X	X	X	X	X
Д				X			
Е				X			
Ж				X			

95

ЗАДАНИЕ 3. СУДОКУ (10 баллов)

Игровое поле Судоку представляет собой квадрат размером 9x9, разделённый на меньшие квадраты со стороной в 3 клетки. Таким образом, всё игровое поле состоит из 81 клетки. В некоторых клетках поля стоят некоторые числа (от 1 до 9), называемые подсказками. От вас требуется заполнить свободные клетки цифрами от 1 до 9 так, чтобы в каждой строке, в каждом столбце и в каждом квадрате 3x3 каждая цифра встречалась только один раз.

5	3	9	2	8	6	7	4	1
4	8	2	7	5	1	6	9	3
6	7	1	4	3	9	2	5	8
9	1	4	6	2	8	7	7	5
3	2	7	1	4	5	9	8	6
8	6	5	3	9	7	1	2	4
1	5	3	8	7	2	4	6	9
7	4	8	9	6	3	5	1	2
2	9	6	5	1	4	8	3	7

105

ЗАДАНИЕ 4. ШИФРОВКА (15 баллов)

Рассмотрим способ шифрования текста с использованием решётки Кардано. Ниже приведена решётка для нашей задачи и зашифрованный текст.

Е	Б	У	У
Е	К	Т	И
К	З	И	Н
Н	.	А	М

Для того, чтобы расшифровать текст, нужно наложить решётку на таблицу с буквами, и выписать те буквы, которые окажутся открытыми (белые ячейки). Выписывать буквы нужно построчно, сверху вниз, если в строке открыты несколько букв, то слева направо. Затем решётку нужно повернуть на 90 градусов по часовой стрелке, и снова выписать открытые буквы. Так нужно сделать для всех возможных поворотов решётки.

- 1) Расшифруйте текст и запишите ответ ниже:

~~Без музыки нет науки~~ Без музыки нет науки

75

- 2) Составьте свою решётку Кардано. Обратите внимание, что в ней должны быть открыты (не закрашены) ровно 4 клетки. И при всевозможных поворотах эти клетки не должны повторяться. Закрасьте ниже закрытые клетки в вашей решётке.

05

ЗАДАНИЕ 5. ЛИФТ (15 баллов)

В кабине лифта есть всего 3 кнопки:

«+5» - подняться на 5 этажей вверх,

«+8» - подняться на 8 этажей вверх,

ИМ-05-11

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ

«-4» - спуститься на 4 этажа вниз.

Вы зашли в лифт на первом этаже. Как с помощью указанных трёх кнопок подняться на 20 этаж?

В качестве ответа укажите последовательность этажей, которые вам придется проехать. На каждый следующий этаж должно быть возможно попасть с предыдущего с помощью одной из кнопок. Постарайтесь составить последовательность этажей как можно короче.

1 → 9 → 5 → 10 → 15 → 20

155

$1 \xrightarrow{+8} 9 \xrightarrow{-4} 5 \xrightarrow{+5} 10 \xrightarrow{+5} 15 \xrightarrow{+5} 20$

1	2	3	4	5	итого
10	10	10	15	15	60

ИМР 05-13

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ

ЗАДАНИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО ЭТАПА ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ ПО ИНФОРМАТИКЕ

5-6 КЛАСС

Время выполнения задания – 120 минут (2 часа)

Максимальная оценка: 60

Добрый день! Дорогие ребята, мы приветствуем вас на региональном этапе Оренбургской областной олимпиады школьников 5-8 классов. При выполнении заданий можно использовать черновик и письменные принадлежности (ручку, карандаш, линейку). Участникам олимпиады запрещается: Использовать для записи решений авторучки с красными или зелеными чернилами, карандаш; Обращаться с вопросами к кому-либо, кроме дежурных и членов оргкомитета; Проносить в классы тетради, справочную литературу, учебники, любые электронные устройства, служащие для передачи, получения или накопления информации

ЗАДАНИЕ 1. КЛАСС (10 баллов)

В классе больше 15, но меньше 20 человек. Каждый мальчик дружит с тремя девочками, а каждая девочка – с пятью мальчиками. Отношение дружбы двустороннее, то есть если мальчик дружит с девочкой, то эта девочка также дружит с этим мальчиком.

1) Сколько человек в классе?

40

2) Сколько мальчиков в классе?

30

3) Сколько девочек в классе?

30

протокол А. А. [подпись]
Тасмуханова З. К. [подпись]
Барсукова М. М. [подпись]

ЗАДАНИЕ 2. МОРСКОЙ БОЙ (10 баллов)

На поле размера 7x7 спрятан 4-палубный корабль (прямоугольник, занимающий 4 клетки по вертикали или 4 клетки по горизонтали). Сделайте минимальное количество выстрелов так, чтобы гарантированно попасть хотя бы в одну из клеток корабля. Отметьте клетки, в которые надо выстрелить, любым способом на рисунке ниже.

	1	2	3	4	5	6	7
А				X			
Б				X			
В				X			
Г	X	X	X		X	X	X
Д				X			
Е				X			
Ж				X			

105

ЗАДАНИЕ 3. СУДОКУ (10 баллов)

Игровое поле Судоку представляет собой квадрат размером 9×9, разделённый на меньшие квадраты со стороной в 3 клетки. Таким образом, всё игровое поле состоит из 81 клетки. В некоторых клетках поля стоят некоторые числа (от 1 до 9), называемые подсказками. От вас требуется заполнить свободные клетки цифрами от 1 до 9 так, чтобы в каждой строке, в каждом столбце и в каждом квадрате 3×3 каждая цифра встречалась только один раз.

5	3	9	2	8	6	4	4	1
4	8	2	7	5	1	6	9	3
6	7	1	4	3	9	2	5	8
9	1	4	6	2	8	3	7	5
3	2	7	1	4	5	9	8	6
8	6	5	3	9	7	1	2	4
7	5	3	8	7	2	4	6	9
7	4	8	9	6	3	5	1	2
2	9	6	5	1	4	8	3	7

105

ЗАДАНИЕ 4. ШИФРОВКА (15 баллов)

Рассмотрим способ шифрования текста с использованием решётки Кардано. Ниже приведена решётка для нашей задачи и зашифрованный текст.

Е	Б	У	У
Е	К	Т	И
К	З	И	Н
Н	.	А	М

Для того, чтобы расшифровать текст, нужно наложить решётку на таблицу с буквами, и выписать те буквы, которые окажутся открытыми (белые ячейки). Выписывать буквы нужно построчно, сверху вниз, если в строке открыты несколько букв, то слева направо. Затем решётку нужно повернуть на 90 градусов по часовой стрелке, и снова выписать открытые буквы. Так нужно сделать для всех возможных поворотов решётки.

- 1) Расшифруйте текст и запишите ответ ниже:

Без муки нет науки.

75

- 2) Составьте свою решётку Кардано. Обратите внимание, что в ней должны быть открыты (не закрашены) ровно 4 клетки. И при всевозможных поворотах эти клетки не должны повторяться. Закрасьте ниже закрытые клетки в вашей решётке.

85

ЗАДАНИЕ 5. ЛИФТ (15 баллов)

В кабине лифта есть всего 3 кнопки:

«+5» - подняться на 5 этажей вверх,

«+8» - подняться на 8 этажей вверх,

1111 - 05 - 13

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ

«-4» - спуститься на 4 этажа вниз.

Вы зашли в лифт на первом этаже. Как с помощью указанных трёх кнопок подняться на 20 этаж?

В качестве ответа укажите последовательность этажей, которые вам придется проехать. На каждый следующий этаж должно быть возможно попасть с предыдущего с помощью одной из кнопок. Постарайтесь составить последовательность этажей как можно короче.

$$1) +5=6 \quad 5) +8=20$$

$$2) +5=11$$

$$3) +5=16$$

$$4) -4=12$$

158

$$1 \xrightarrow{+5} 6 \xrightarrow{+5} 11 \xrightarrow{+5} 16 \xrightarrow{-4} 12 \xrightarrow{+8} 20$$

1	2	3	4	5	Итого
10	10	10	15	15	60

ИМФ-05-14

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ

ЗАДАНИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО ЭТАПА ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ ПО ИНФОРМАТИКЕ

5-6 КЛАСС

Время выполнения задания – 120 минут (2 часа)

Максимальная оценка: 60

Добрый день! Дорогие ребята, мы приветствуем вас на региональном этапе Оренбургской областной олимпиады школьников 5-8 классов. При выполнении заданий можно использовать черновик и письменные принадлежности (ручку, карандаш, линейку). Участникам олимпиады запрещается: Использовать для записи решений авторучки с красными или зелеными чернилами, карандаш; Обращаться с вопросами к кому-либо, кроме дежурных и членов оргкомитета; Проносить в классы тетради, справочную литературу, учебники, любые электронные устройства, служащие для передачи, получения или накопления информации.

ЗАДАНИЕ 1. КЛАСС (10 баллов)

В классе больше 15, но меньше 20 человек. Каждый мальчик дружит с тремя девочками, а каждая девочка – с пятью мальчиками. Отношение дружбы двустороннее, то есть если мальчик дружит с девочкой, то эта девочка также дружит с этим мальчиком.

1) Сколько человек в классе?

45

2) Сколько мальчиков в классе?

35

3) Сколько девочек в классе?

35

Ртисова Л. А.
Ташуракова З. К.
Барсукова М. М.

ЗАДАНИЕ 2. МОРСКОЙ БОЙ (10 баллов)

На поле размера 7x7 спрятан 4-палубный корабль (прямоугольник, занимающий 4 клетки по вертикали или 4 клетки по горизонтали). Сделайте минимальное количество выстрелов так, чтобы гарантированно попасть хотя бы в одну из клеток корабля. Отметьте клетки, в которые надо выстрелить, любым способом на рисунке ниже.

	1	2	3	4	5	6	7
А				*			
Б				*			
В				*			
Г	*	*	*		*	*	*
Д				*			
Е				*			
Ж				*			

100

ЗАДАНИЕ 3. СУДОКУ (10 баллов)

Игровое поле Судоку представляет собой квадрат размером 9x9, разделённый на меньшие квадраты со стороной в 3 клетки. Таким образом, всё игровое поле состоит из 81 клетки. В некоторых клетках поля стоят некоторые числа (от 1 до 9), называемые подсказками. От вас требуется заполнить свободные клетки цифрами от 1 до 9 так, чтобы в каждой строке, в каждом столбце и в каждом квадрате 3x3 каждая цифра встречалась только один раз.

5	3	8	2	8	6	7	4	1
4	8	2	7	5	1	6	9	3
6	7	1	4	3	9	2	5	8
9	1	4	6	2	8	3	7	5
3	2	7	1	4	5	9	8	6
8	6	5	3	9	7	1	2	4
1	5	3	8	7	2	4	6	9
7	4	8	9	6	3	5	1	2
2	9	6	5	1	4	8	3	7

100

ЗАДАНИЕ 4. ШИФРОВКА (15 баллов)

Рассмотрим способ шифрования текста с использованием решётки Кардано. Ниже приведена решётка для нашей задачи и зашифрованный текст.

Е	Б	У	У
Е	К	Т	И
К	З	И	Н
Н	.	А	М

Для того, чтобы расшифровать текст, нужно наложить решётку на таблицу с буквами, и выписать те буквы, которые окажутся открытыми (белые ячейки). Выписывать буквы нужно построчно, сверху вниз, если в строке открыты несколько букв, то слева направо. Затем решётку нужно повернуть на 90 градусов по часовой стрелке, и снова выписать открытые буквы. Так нужно сделать для всех возможных поворотов решётки.

- 1) Расшифруйте текст и запишите ответ ниже:

Без мучи неі кучкч.

75

- 2) Составьте свою решётку Кардано. Обратите внимание, что в ней должны быть открыты (не закрашены) ровно 4 клетки. И при всевозможных поворотах эти клетки не должны повторяться. Закрасьте ниже закрытые клетки в вашей решётке.

85

ЗАДАНИЕ 5. ЛИФТ (15 баллов)

В кабине лифта есть всего 3 кнопки:

«+5» - подняться на 5 этажей вверх,

«+8» - подняться на 8 этажей вверх,

ИИ - 05-14

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ

«-4» - спуститься на 4 этажа вниз.

Вы зашли в лифт на первом этаже. Как с помощью указанных трёх кнопок подняться на 20 этаж?

В качестве ответа укажите последовательность этажей, которые вам придется проехать. На каждый следующий этаж должно быть возможно попасть с предыдущего с помощью одной из кнопок. Постарайтесь составить последовательность этажей как можно короче.

1. $\frac{18}{14}$	5. $\frac{24}{20}$
2. $\frac{9}{5}$	6. 20
3. $\frac{15}{14}$	
4. $\frac{24}{18}$	

150

1	2	3	4	5	Итого
10	10	10	8	5	43

ИМР-05-16

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ

ЗАДАНИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО ЭТАПА ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ ПО ИНФОРМАТИКЕ

5-6 КЛАСС

Время выполнения задания – 120 минут (2 часа)

Максимальная оценка: 60

Добрый день! Дорогие ребята, мы приветствуем вас на региональном этапе Оренбургской областной олимпиады школьников 5-8 классов. При выполнении заданий можно использовать черновик и письменные принадлежности (ручку, карандаш, линейку). Участникам олимпиады запрещается: Использовать для записи решений авторучки с красными или зелеными чернилами, карандаш; Обращаться с вопросами к кому-либо, кроме дежурных и членов оргкомитета; Проносить в классы тетради, справочную литературу, учебники, любые электронные устройства, служащие для передачи, получения или накопления информации

ЗАДАНИЕ 1. КЛАСС (10 баллов)

В классе больше 15, но меньше 20 человек. Каждый мальчик дружит с тремя девочками, а каждая девочка – с пятью мальчиками. Отношение дружбы двустороннее, то есть если мальчик дружит с девочкой, то эта девочка также дружит с этим мальчиком.

1) Сколько человек в классе?

~~18~~ 16

45

2) Сколько мальчиков в классе?

10

35

3) Сколько девочек в классе?

6

35

Ринцова Л.А. *[подпись]*
 Ташмурамова З.К. *[подпись]*
 Барсукова М.М. *[подпись]*

ЗАДАНИЕ 2. МОРСКОЙ БОЙ (10 баллов)

На поле размера 7x7 скрыт 4-палубный корабль (прямоугольник, занимающий 4 клетки по вертикали или 4 клетки по горизонтали). Сделайте минимальное количество выстрелов так, чтобы гарантированно попасть хотя бы в одну из клеток корабля. Отметьте клетки, в которые надо выстрелить, любым способом на рисунке ниже.

	1	2	3	4	5	6	7
А				*			
Б				*			
В				*			
Г	*	*	*	*	*	*	*
Д				*			
Е				*			
Ж				*			

10б

ЗАДАНИЕ 3. СУДОКУ (10 баллов)

Игровое поле Судоку представляет собой квадрат размером 9x9, разделённый на меньшие квадраты со стороной в 3 клетки. Таким образом, всё игровое поле состоит из 81 клетки. В некоторых клетках поля стоят некоторые числа (от 1 до 9), называемые подсказками. От вас требуется заполнить свободные клетки цифрами от 1 до 9 так, чтобы в каждой строке, в каждом столбце и в каждом квадрате 3x3 каждая цифра встречалась только один раз.

5	9	4	8	8	6	7	3	1
8	3	2	7	5	1	6	4	8
6	7	1	2	3	4	2	5	9
9	1	4	8	2	7	8	7	3
3	2	8	1	4	5	8	5	6
7	6	5	6	9	8	1	2	4
1	5	3	4	7	2	4	6	8
4	7	8	9	5	3	5	1	2
2	9	6	5	1	8	3	7	8

10б

ЗАДАНИЕ 4. ШИФРОВКА (15 баллов)

Рассмотрим способ шифрования текста с использованием решётки Кардано. Ниже приведена решётка для нашей задачи и зашифрованный текст.

Е	Б	У	У
Е	К	Т	И
К	З	И	Н
Н	.	А	М

Для того, чтобы расшифровать текст, нужно наложить решётку на таблицу с буквами, и выписать те буквы, которые окажутся открытыми (белые ячейки). Выписывать буквы нужно построчно, сверху вниз, если в строке открыты несколько букв, то слева направо. Затем решётку нужно повернуть на 90 градусов по часовой стрелке, и снова выписать открытые буквы. Так нужно сделать для всех возможных поворотов решётки.

- 1) Расшифруйте текст и запишите ответ ниже:

безаушн етн а дсн .

05

- 2) Составьте свою решётку Кардано. Обратите внимание, что в ней должны быть открыты (не закрашены) ровно 4 клетки. И при всевозможных поворотах эти клетки не должны повторяться. Закрасьте ниже закрытые клетки в вашей решётке.

85

ЗАДАНИЕ 5. ЛИФТ (15 баллов)

В кабине лифта есть всего 3 кнопки:

«+5» - подняться на 5 этажей вверх,

«+8» - подняться на 8 этажей вверх,

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ

Вы зашли в лифт на первом этаже. Как с помощью указанных трёх кнопок подняться на 20 этаж?

В качестве ответа укажите последовательность этажей, которые вам придется проехать. На каждый следующий этаж должно быть возможно попасть с предыдущего с помощью одной из кнопок. Постарайтесь составить последовательность этажей как можно короче.



1	2	3	4	5	итого
0	9	10	7	15	(415)

ИМР-05-17

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ

ЗАДАНИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО ЭТАПА ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ ПО ИНФОРМАТИКЕ

5-6 КЛАСС

Время выполнения задания – 120 минут (2 часа)

Максимальная оценка: 60

Добрый день! Дорогие ребята, мы приветствуем вас на региональном этапе Оренбургской областной олимпиады школьников 5-8 классов. При выполнении заданий можно использовать черновик и письменные принадлежности (ручку, карандаш, линейку). Участникам олимпиады запрещается: Использовать для записи решений авторучки с красными или зелеными чернилами, карандаш; Обращаться с вопросами к кому-либо, кроме дежурных и членов оргкомитета; Проносить в классы тетради, справочную литературу, учебники, любые электронные устройства, служащие для передачи, получения или накопления информации

ЗАДАНИЕ 1. КЛАСС (10 баллов)

В классе больше 15, но меньше 20 человек. Каждый мальчик дружит с тремя девочками, а каждая девочка – с пятью мальчиками. Отношение дружбы двустороннее, то есть если мальчик дружит с девочкой, то эта девочка также дружит с этим мальчиком.

1) Сколько человек в классе?

05

2) Сколько мальчиков в классе?

05

3) Сколько девочек в классе?

05

Ртисова Л.А. *Л.А.*
Таммурашова З.К. *З.К.*
Барсукова М.М. *М.М.*

ЗАДАНИЕ 2. МОРСКОЙ БОЙ (10 баллов)

На поле размера 7x7 спрятан 4-палубный корабль (прямоугольник, занимающий 4 клетки по вертикали или 4 клетки по горизонтали). Сделайте минимальное количество выстрелов так, чтобы гарантированно попасть хотя бы в одну из клеток корабля. Отметьте клетки, в которые надо выстрелить, любым способом на рисунке ниже.

	1	2	3	4	5	6	7
А				*			
Б				*			
В				*			
Г	*	*	*	*	*	*	*
Д				*			
Е				*			
Ж				*			

98

ЗАДАНИЕ 3. СУДОКУ (10 баллов)

Игровое поле Судоку представляет собой квадрат размером 9x9, разделённый на меньшие квадраты со стороной в 3 клетки. Таким образом, всё игровое поле состоит из 81 клетки. В некоторых клетках поля стоят некоторые числа (от 1 до 9), называемые подсказками. От вас требуется заполнить свободные клетки цифрами от 1 до 9 так, чтобы в каждой строке, в каждом столбце и в каждом квадрате 3x3 каждая цифра встречалась только один раз.

5	3	9	2	8	6	4	4	1
4	8	2	7	5	1	6	9	3
6	7	1	4	3	9	2	5	8
9	1	4	6	2	8	3	7	5
3	2	7	1	4	5	9	8	6
8	6	5	3	9	7	1	2	4
1	5	3	8	4	2	4	6	9
7	4	8	9	6	3	5	1	2
2	9	6	5	1	4	8	3	7

105

ЗАДАНИЕ 4. ШИФРОВКА (15 баллов)

Рассмотрим способ шифрования текста с использованием решётки Кардано. Ниже приведена решётка для нашей задачи и зашифрованный текст.

Е	Б	У	У
Е	К	Т	И
К	З	И	Н
Н	.	А	М

Для того, чтобы расшифровать текст, нужно наложить решётку на таблицу с буквами, и выписать те буквы, которые окажутся открытыми (белые ячейки). Выписывать буквы нужно построчно, сверху вниз, если в строке открыты несколько букв, то слева направо. Затем решётку нужно повернуть на 90 градусов по часовой стрелке, и снова выписать открытые буквы. Так нужно сделать для всех возможных поворотов решётки.

- 1) Расшифруйте текст и запишите ответ ниже:

Безмужья елика ури.

- 2) Составьте свою решётку Кардано. Обратите внимание, что в ней должны быть открыты (не закрашены) ровно 4 клетки. И при всевозможных поворотах эти клетки не должны повторяться. Закрасьте ниже закрытые клетки в вашей решётке.

ЗАДАНИЕ 5. ЛИФТ (15 баллов)

В кабине лифта есть всего 3 кнопки:

«+5» - подняться на 5 этажей вверх,

«+8» - подняться на 8 этажей вверх,

114-05-17

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ

«-4» - спуститься на 4 этажа вниз.

Вы зашли в лифт на первом этаже. Как с помощью указанных трёх кнопок подняться на 20 этаж?

В качестве ответа укажите последовательность этажей, которые вам придется проехать. На каждый следующий этаж должно быть возможно попасть с предыдущего с помощью одной из кнопок. Постарайтесь составить последовательность этажей как можно короче.

6, 2, 10, 15, 20, ~~24~~

158

$1 \xrightarrow{+5} 6 \xrightarrow{-4} 2 \xrightarrow{+8} 10 \xrightarrow{+5} 15 \xrightarrow{+5} 20$

1	2	3	4	5	Итого
10	10	10	15	15	(50)

ИИФ-06-02
ИИФ-06-02
(5 класс)

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ

ЗАДАНИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО ЭТАПА ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ ПО ИНФОРМАТИКЕ

5-6 КЛАСС

Время выполнения задания – 120 минут (2 часа)

Максимальная оценка: 60

Добрый день! Дорогие ребята, мы приветствуем вас на региональном этапе Оренбургской областной олимпиады школьников 5-8 классов. При выполнении заданий можно использовать черновик и письменные принадлежности (ручку, карандаш, линейку). Участникам олимпиады запрещается: Использовать для записи решений авторучки с красными или зелеными чернилами, карандаш; Обращаться с вопросами к кому-либо, кроме дежурных и членов оргкомитета; Проносить в классы тетради, справочную литературу, учебники, любые электронные устройства, служащие для передачи, получения или накопления информации

ЗАДАНИЕ 1. КЛАСС (10 баллов)

(100)

В классе больше 15, но меньше 20 человек. Каждый мальчик дружит с тремя девочками, а каждая девочка – с пятью мальчиками. Отношение дружбы двустороннее, то есть если мальчик дружит с девочкой, то эта девочка также дружит с этим мальчиком.

1) Сколько человек в классе?

+

2) Сколько мальчиков в классе?

+

3) Сколько девочек в классе?

+

Гашурманова Э.И. *Гаш*
Рыкова А.А. *АА*
Барсукова Л.М. *ЛМ*

ЗАДАНИЕ 2. МОРСКОЙ БОЙ (10 баллов)

На поле размера 7x7 скрыт 4-палубный корабль (прямоугольник, занимающий 4 клетки по вертикали или 4 клетки по горизонтали). Сделайте минимальное количество выстрелов так, чтобы гарантированно попасть хотя бы в одну из клеток корабля. Отметьте клетки, в которые надо выстрелить, любым способом на рисунке ниже.

	1	2	3	4	5	6	7
А				•			
Б				•			
В				•			
Г	•	•	•		•	•	•
Д				•			
Е				•			
Ж				•			

10б

ЗАДАНИЕ 3. СУДОКУ (10 баллов)

Игровое поле Судоку представляет собой квадрат размером 9×9, разделённый на меньшие квадраты со стороной в 3 клетки. Таким образом, всё игровое поле состоит из 81 клетки. В некоторых клетках поля стоят некоторые числа (от 1 до 9), называемые подсказками. От вас требуется заполнить свободные клетки цифрами от 1 до 9 так, чтобы в каждой строке, в каждом столбце и в каждом квадрате 3×3 каждая цифра встречалась только один раз.

5			8	6		1
	2		7	1	6	
	7	1			2	5
9	1		2		7	
3			1	4	5	6
	6		9		2	4
	5	3			4	6
		8	9	3	5	
2			5	1		7

0б

ЗАДАНИЕ 4. ШИФРОВКА (15 баллов)

Рассмотрим способ шифрования текста с использованием решётки Кардано. Ниже приведена решётка для нашей задачи и зашифрованный текст.

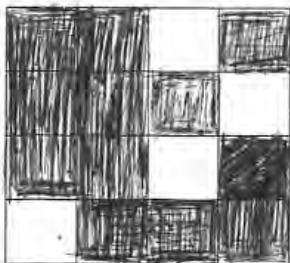
Е	Б	У	У
Е	К	Т	И
К	З	И	Н
Н	.	А	М

Для того, чтобы расшифровать текст, нужно наложить решётку на таблицу с буквами, и выписать те буквы, которые окажутся открытыми (белые ячейки). Выписывать буквы нужно построчно, сверху вниз, если в строке открыты несколько букв, то слева направо. Затем решётку нужно повернуть на 90 градусов по часовой стрелке, и снова выписать открытые буквы. Так нужно сделать для всех возможных поворотов решётки.

1) Расшифруйте текст и запишите ответ ниже:

БЕЗ МУКИ НЕТ НАУКИ. 75

2) Составьте свою решётку Кардано. Обратите внимание, что в ней должны быть открыты (не закрашены) ровно 4 клетки. И при всевозможных поворотах эти клетки не должны повторяться. Закрасьте ниже закрытые клетки в вашей решётке.



85

ЗАДАНИЕ 5. ЛИФТ (15 баллов)

В кабине лифта есть всего 3 кнопки:

«+5» - подняться на 5 этажей вверх,

«+8» - подняться на 8 этажей вверх,

ИИФ-06-02
ИИФ-06-02

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ

«-4» - спуститься на 4 этажа вниз.

Вы зашли в лифт на первом этаже. Как с помощью указанных трёх кнопок подняться на 20 этаж?

В качестве ответа укажите последовательность этажей, которые вам придется проехать. На каждый следующий этаж должно быть возможно попасть с предыдущего с помощью одной из кнопок. Постарайтесь составить последовательность этажей как можно короче.

1, 6, 11, 16, 12, 20

$1 \xrightarrow{+5} 6 \xrightarrow{+5} 11 \xrightarrow{+5} 16 \xrightarrow{-4} 12 \xrightarrow{+8} 20$

155

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ

**ЗАДАНИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО ЭТАПА ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ
ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ ПО ИНФОРМАТИКЕ****5-6 КЛАСС****Время выполнения задания – 120 минут (2 часа)****Максимальная оценка: 60**

Добрый день! Дорогие ребята, мы приветствуем вас на региональном этапе Оренбургской областной олимпиады школьников 5-8 классов. При выполнении заданий можно использовать черновик и письменные принадлежности (ручку, карандаш, линейку). Участникам олимпиады запрещается: Использовать для записи решений авторучки с красными или зелеными чернилами, карандаш; Обращаться с вопросами к кому-либо, кроме дежурных и членов оргкомитета; Проносить в классы тетради, справочную литературу, учебники, любые электронные устройства, служащие для передачи, получения или накопления информации

ЗАДАНИЕ 1. КЛАСС (10 баллов)

100%

1	2	3	4	5	итого
10	5	10	15	15	55

В классе больше 15, но меньше 20 человек. Каждый мальчик дружит с тремя девочками, а каждая девочка – с пятью мальчиками. Отношение дружбы двустороннее, то есть если мальчик дружит с девочкой, то эта девочка также дружит с этим мальчиком.

1) Сколько человек в классе?

16

+

2) Сколько мальчиков в классе?

10

+

3) Сколько девочек в классе?

6

+

Ташмуракова З.К. *Таш*
 Рысаева Л.А. *Рыс*
 Барсукова М.М. *Барс*

ЗАДАНИЕ 2. МОРСКОЙ БОЙ (10 баллов)

На поле размера 7x7 спрятан 4-палубный корабль (прямоугольник, занимающий 4 клетки по вертикали или 4 клетки по горизонтали). Сделайте минимальное количество выстрелов так, чтобы гарантированно попасть хотя бы в одну из клеток корабля. Отметьте клетки, в которые надо выстрелить, любым способом на рисунке ниже.

	1	2	3	4	5	6	7
А	✖			•			✖
Б		•				•	
В			•		•		
Г	•			•			•
Д			•		•		
Е		•				•	
Ж	✖			•			✖

56

ЗАДАНИЕ 3. СУДОКУ (10 баллов)

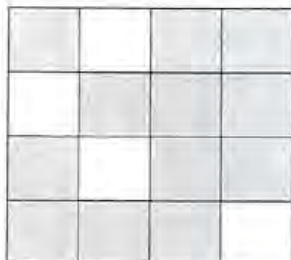
Игровое поле Судоку представляет собой квадрат размером 9x9, разделённый на меньшие квадраты со стороной в 3 клетки. Таким образом, всё игровое поле состоит из 81 клетки. В некоторых клетках поля стоят некоторые числа (от 1 до 9), называемые подсказками. От вас требуется заполнить свободные клетки цифрами от 1 до 9 так, чтобы в каждой строке, в каждом столбце и в каждом квадрате 3x3 каждая цифра встречалась только один раз.

5	3	9	2	8	6	7	4	1
4	8	2	7	5	1	6	9	3
6	7	1	4	3	9	2	5	8
9	1	4	6	2	8	3	7	5
3	2	7	1	4	5	9	8	6
8	6	5	3	9	7	1	2	4
1	5	3	8	7	2	4	6	9
7	4	8	9	6	3	5	1	2
2	9	6	5	1	4	8	3	7

100

ЗАДАНИЕ 4. ШИФРОВКА (15 баллов)

Рассмотрим способ шифрования текста с использованием решётки Кардано. Ниже приведена решётка для нашей задачи и зашифрованный текст.



Е	Б	У	У
Е	К	Т	И
К	З	И	Н
Н	.	А	М

Для того, чтобы расшифровать текст, нужно наложить решётку на таблицу с буквами, и выписать те буквы, которые окажутся открытыми (белые ячейки). Выписывать буквы нужно построчно, сверху вниз, если в строке открыты несколько букв, то слева направо. Затем решётку нужно повернуть на 90 градусов по часовой стрелке, и снова выписать открытые буквы. Так нужно сделать для всех возможных поворотов решётки.

- 1) Расшифруйте текст и запишите ответ ниже:

Без мёрки нет науки. 75.

- 2) Составьте свою решётку Кардано. Обратите внимание, что в ней должны быть открыты (не закрашены) ровно 4 клетки. И при всевозможных поворотах эти клетки не должны повторяться. Закрасьте ниже закрытые клетки в вашей решётке.



85

ЗАДАНИЕ 5. ЛИФТ (15 баллов)

В кабине лифта есть всего 3 кнопки:

«+5» - подняться на 5 этажей вверх,

«+8» - подняться на 8 этажей вверх,

ИМ - 06 03

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ

«-4» - спуститься на 4 этажа вниз.

Вы зашли в лифт на первом этаже. Как с помощью указанных трёх кнопок подняться на 20 этаж?

В качестве ответа укажите последовательность этажей, которые вам придется проехать. На каждый следующий этаж должно быть возможно попасть с предыдущего с помощью одной из кнопок. Постарайтесь составить последовательность этажей как можно короче.

$$\cancel{1-6} \quad 1+5=6, \quad 6+5=11, \quad 11+5=16, \quad 16+8=24, \quad 24-4=20$$

15б

1	2	3	4	5	итого
10	10	10	15	15	500

ЧНФ-06-06

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ

ЗАДАНИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО ЭТАПА ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ ПО ИНФОРМАТИКЕ

5-6 КЛАСС

Время выполнения задания – 120 минут (2 часа)

Максимальная оценка: 60

Добрый день! Дорогие ребята, мы приветствуем вас на региональном этапе Оренбургской областной олимпиады школьников 5-8 классов. При выполнении заданий можно использовать черновик и письменные принадлежности (ручку, карандаш, линейку). Участникам олимпиады запрещается: Использовать для записи решений авторучки с красными или зелеными чернилами, карандаш; Обращаться с вопросами к кому-либо, кроме дежурных и членов оргкомитета; Проносить в классы тетради, справочную литературу, учебники, любые электронные устройства, служащие для передачи, получения или накопления информации

ЗАДАНИЕ 1. КЛАСС (10 баллов) 05

В классе больше 15, но меньше 20 человек. Каждый мальчик дружит с тремя девочками, а каждая девочка – с пятью мальчиками. Отношение дружбы двустороннее, то есть если мальчик дружит с девочкой, то эта девочка также дружит с этим мальчиком.

1) Сколько человек в классе?

18

2) Сколько мальчиков в классе?

15

3) Сколько девочек в классе?

3

Ташмурашова З.К. *Taf*
Ртисова Л.А. *Rtis*
Барсукова М.М. *Bar*

ЗАДАНИЕ 2. МОРСКОЙ БОЙ (10 баллов)

На поле размера 7x7 скрыт 4-палубный корабль (прямоугольник, занимающий 4 клетки по вертикали или 4 клетки по горизонтали). Сделайте минимальное количество выстрелов так, чтобы гарантированно попасть хотя бы в одну из клеток корабля. Отметьте клетки, в которые надо выстрелить, любым способом на рисунке ниже.

	1	2	3	4	5	6	7
А				•			
Б				•			
В				•			
Г	•	•	•		•	•	•
Д				•			
Е				•			
Ж				•			

100

ЗАДАНИЕ 3. СУДОКУ (10 баллов)

Игровое поле Судоку представляет собой квадрат размером 9x9, разделённый на меньшие квадраты со стороной в 3 клетки. Таким образом, всё игровое поле состоит из 81 клетки. В некоторых клетках поля стоят некоторые числа (от 1 до 9), называемые подсказками. От вас требуется заполнить свободные клетки цифрами от 1 до 9 так, чтобы в каждой строке, в каждом столбце и в каждом квадрате 3x3 каждая цифра встречалась только один раз.

5	8	9	2	8	6	7	4	1
4	8	2	7	5	1	6	9	3
6	7	1	4	3	9	2	5	8
9	1	4	6	2	8	3	7	5
3	2	7	1	4	5	9	8	6
8	6	5	3	9	7	1	2	4
7	5	3	8	7	2	4	6	9
7	4	8	9	6	3	5	1	2
2	8	6	5	1	4	8	3	7

100

ЗАДАНИЕ 4. ШИФРОВКА (15 баллов)

Рассмотрим способ шифрования текста с использованием решётки Кардано. Ниже приведена решётка для нашей задачи и зашифрованный текст.

Е	Б	У	У
Е	К	Т	И
К	З	И	Н
Н	.	А	М

Для того, чтобы расшифровать текст, нужно наложить решётку на таблицу с буквами, и выписать те буквы, которые окажутся открытыми (белые ячейки). Выписывать буквы нужно построчно, сверху вниз, если в строке открыты несколько букв, то слева направо. Затем решётку нужно повернуть на 90 градусов по часовой стрелке, и снова выписать открытые буквы. Так нужно сделать для всех возможных поворотов решётки.

- 1) Расшифруйте текст и запишите ответ ниже:

БЕЗ МУКИ НЕТ НАУКИ. 75.

- 2) Составьте свою решётку Кардано. Обратите внимание, что в ней должны быть открыты (не закрашены) ровно 4 клетки. И при всевозможных поворотах эти клетки не должны повторяться. Закрасьте ниже закрытые клетки в вашей решётке.

85.

ЗАДАНИЕ 5. ЛИФТ (15 баллов)

В кабине лифта есть всего 3 кнопки:

«+5» - подняться на 5 этажей вверх,

«+8» - подняться на 8 этажей вверх,

ЧНФ-06-06

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ

«-4» - спуститься на 4 этажа вниз.

Вы зашли в лифт на первом этаже. Как с помощью указанных трёх кнопок подняться на 20 этаж?

В качестве ответа укажите последовательность этажей, которые вам придется проехать. На каждый следующий этаж должно быть возможно попасть с предыдущего с помощью одной из кнопок. Постарайтесь составить последовательность этажей как можно короче.

9, 5, 10, 15, 20

$1 \xrightarrow{+8} 9 \xrightarrow{-4} 5 \xrightarrow{+5} 10 \xrightarrow{+5} 15 \xrightarrow{+5} 20$

158.

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ

**ЗАДАНИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО ЭТАПА ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ
ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ ПО ИНФОРМАТИКЕ****5-6 КЛАСС****Время выполнения задания – 120 минут (2 часа)****Максимальная оценка: 60**

Добрый день! Дорогие ребята, мы приветствуем вас на региональном этапе Оренбургской областной олимпиады школьников 5-8 классов. При выполнении заданий можно использовать черновик и письменные принадлежности (ручку, карандаш, линейку). Участникам олимпиады запрещается: Использовать для записи решений авторучки с красными или зелеными чернилами, карандаш; Обращаться с вопросами к кому-либо, кроме дежурных и членов оргкомитета; Проносить в классы тетради, справочную литературу, учебники, любые электронные устройства, служащие для передачи, получения или накопления информации.

ЗАДАНИЕ 1. КЛАСС (10 баллов)

(45)

1	2	3	4	5	итого
4	10	10	15	15	54

В классе больше 15, но меньше 20 человек. Каждый мальчик дружит с тремя девочками, а каждая девочка – с пятью мальчиками. Отношение дружбы двустороннее, то есть если мальчик дружит с девочкой, то эта девочка также дружит с этим мальчиком.

1) Сколько человек в классе?

16

+

2) Сколько мальчиков в классе?

11

—

3) Сколько девочек в классе?

5

—

Ташмурашова Л.К. Таш
Рыкова Л.А. Рыкова
Бареева М.М. Бареева

ЗАДАНИЕ 2. МОРСКОЙ БОЙ (10 баллов)

На поле размера 7x7 спрятан 4-палубный корабль (прямоугольник, занимающий 4 клетки по вертикали или 4 клетки по горизонтали). Сделайте минимальное количество выстрелов так, чтобы гарантированно попасть хотя бы в одну из клеток корабля. Отметьте клетки, в которые надо выстрелить, любым способом на рисунке ниже.

	1	2	3	4	5	6	7
А				X			
Б				X			
В				X			
Г	X	X	X		X	X	X
Д				X			
Е				X			
Ж				X			

100

ЗАДАНИЕ 3. СУДОКУ (10 баллов)

Игровое поле Судоку представляет собой квадрат размером 9x9, разделённый на меньшие квадраты со стороной в 3 клетки. Таким образом, всё игровое поле состоит из 81 клетки. В некоторых клетках поля стоят некоторые числа (от 1 до 9), называемые подсказками. От вас требуется заполнить свободные клетки цифрами от 1 до 9 так, чтобы в каждой строке, в каждом столбце и в каждом квадрате 3x3 каждая цифра встречалась только один раз.

5	3	9	2	8	6	7	4	1
4	8	2	7	5	1	6	9	3
6	7	1	4	3	9	2	5	8
9	1	4	6	2	8	3	7	5
3	2	7	1	4	5	9	8	6
8	6	5	3	9	7	1	2	4
1	5	3	8	7	2	4	6	9
7	4	8	9	6	3	5	1	2
2	9	6	5	1	4	8	3	7

100

ЗАДАНИЕ 4. ШИФРОВКА (15 баллов)

Рассмотрим способ шифрования текста с использованием решётки Кардано. Ниже приведена решётка для нашей задачи и зашифрованный текст.

Е	Б	У	У
Е	К	Т	И
К	З	И	Н
Н	.	А	М

Для того, чтобы расшифровать текст, нужно наложить решётку на таблицу с буквами, и выписать те буквы, которые окажутся открытыми (белые ячейки). Выписывать буквы нужно построчно, сверху вниз, если в строке открыты несколько букв, то слева направо. Затем решётку нужно повернуть на 90 градусов по часовой стрелке, и снова выписать открытые буквы. Так нужно сделать для всех возможных поворотов решётки.

- 1) Расшифруйте текст и запишите ответ ниже:

БЕЗ МУКИ НЕТ НАУКИ 25.

- 2) Составьте свою решётку Кардано. Обратите внимание, что в ней должны быть открыты (не закрашены) ровно 4 клетки. И при всевозможных поворотах эти клетки не должны повторяться. Закрасьте ниже закрытые клетки в вашей решётке.

85

ЗАДАНИЕ 5. ЛИФТ (15 баллов)

В кабине лифта есть всего 3 кнопки:

«+5» - подняться на 5 этажей вверх,

«+8» - подняться на 8 этажей вверх.

УН-06-07

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ

«-4» - спуститься на 4 этажа вниз.

Вы зашли в лифт на первом этаже. Как с помощью указанных трёх кнопок подняться на 20 этаж?

В качестве ответа укажите последовательность этажей, которые вам придется проехать. На каждый следующий этаж должно быть возможно попасть с предыдущего с помощью одной из кнопок. Постарайтесь составить последовательность этажей как можно короче.

1 6 14 10 15 20

150

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ

**ЗАДАНИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО ЭТАПА ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ
ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ ПО ИНФОРМАТИКЕ****5-6 КЛАСС****Время выполнения задания – 120 минут (2 часа)****Максимальная оценка: 60**

Добрый день! Дорогие ребята, мы приветствуем вас на региональном этапе Оренбургской областной олимпиады школьников 5-8 классов. При выполнении заданий можно использовать черновик и письменные принадлежности (ручку, карандаш, линейку). Участникам олимпиады запрещается: Использовать для записи решений авторучки с красными или зелеными чернилами, карандаш; Обращаться с вопросами к кому-либо, кроме дежурных и членов оргкомитета; Проносить в классы тетради, справочную литературу, учебники, любые электронные устройства, служащие для передачи, получения или накопления информации

ЗАДАНИЕ 1. КЛАСС (10 баллов)

(100%)

1	2	3	4	5	итог.
10	9	10	15	0	44

В классе больше 15, но меньше 20 человек. Каждый мальчик дружит с тремя девочками, а каждая девочка – с пятью мальчиками. Отношение дружбы двустороннее, то есть если мальчик дружит с девочкой, то эта девочка также дружит с этим мальчиком.

1) Сколько человек в классе?

16

+

2) Сколько мальчиков в классе?

10

+

3) Сколько девочек в классе?

8 6

+

Таммуракова Э.Н. *Таммуракова*
 Ртисова И.А. *Ртисова*
 Барсукова М.М. *Барсукова*

ЗАДАНИЕ 2. МОРСКОЙ БОЙ (10 баллов)

На поле размера 7x7 спрятан 4-палубный корабль (прямоугольник, занимающий 4 клетки по вертикали или 4 клетки по горизонтали). Сделайте минимальное количество выстрелов так, чтобы гарантированно попасть хотя бы в одну из клеток корабля. Отметьте клетки, в которые надо выстрелить, любым способом на рисунке ниже.

	1	2	3	4	5	6	7
А				9			
Б				0			
В				9			
Г	0	0	0	0	0	0	0
Д				0			
Е				0			
Ж				1			

98

ЗАДАНИЕ 3. СУДОКУ (10 баллов)

Игровое поле Судоку представляет собой квадрат размером 9x9, разделённый на меньшие квадраты со стороной в 3 клетки. Таким образом, всё игровое поле состоит из 81 клетки. В некоторых клетках поля стоят некоторые числа (от 1 до 9), называемые подсказками. От вас требуется заполнить свободные клетки цифрами от 1 до 9 так, чтобы в каждой строке, в каждом столбце и в каждом квадрате 3x3 каждая цифра встречалась только один раз.

5	3	9	2	8	6	7	4	1
4	8	2	7	5	1	6	9	3
6	7	1	4	3	9	2	5	8
9	1	4	6	2	8	3	7	5
3	2	7	1	4	5	9	8	6
8	6	5	3	9	7	1	2	4
1	5	3	8	7	2	4	6	9
7	4	8	9	6	3	5	1	2
2	9	6	5	1	4	8	3	7

108

ЗАДАНИЕ 4. ШИФРОВКА (15 баллов)

Рассмотрим способ шифрования текста с использованием решётки Кардано. Ниже приведена решётка для нашей задачи и зашифрованный текст.

Е	Б	У	У
Е	К	Т	И
К	З	И	Н
Н	.	А	М

Для того, чтобы расшифровать текст, нужно наложить решётку на таблицу с буквами, и выписать те буквы, которые окажутся открытыми (белые ячейки). Выписывать буквы нужно построчно, сверху вниз, если в строке открыты несколько букв, то слева направо. Затем решётку нужно повернуть на 90 градусов по часовой стрелке, и снова выписать открытые буквы. Так нужно сделать для всех возможных поворотов решётки.

- 1) Расшифруйте текст и запишите ответ ниже:

* Без мух нет мауна. 35.

- 2) Составьте свою решётку Кардано. Обратите внимание, что в ней должны быть открыты (не закрашены) ровно 4 клетки. И при всевозможных поворотах эти клетки не должны повторяться. Закрасьте ниже закрытые клетки в вашей решётке.

80

ЗАДАНИЕ 5. ЛИФТ (15 баллов)

В кабине лифта есть всего 3 кнопки:

«+5» - подняться на 5 этажей вверх,

«+8» - подняться на 8 этажей вверх,

ЦМ - 06 - 10

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ

«-4» - спуститься на 4 этажа вниз.

Вы зашли в лифт на первом этаже. Как с помощью указанных трёх кнопок подняться на 20 этаж?

В качестве ответа укажите последовательность этажей, которые вам придется проехать. На каждый следующий этаж должно быть возможно попасть с предыдущего с помощью одной из кнопок. Постарайтесь составить последовательность этажей как можно короче.

1 8 16 24 20

05

1	2	3	4	5	Итого
10	9	10	15	15	59

ИИФ 06-71

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ

ЗАДАНИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО ЭТАПА ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ ПО ИНФОРМАТИКЕ

5-6 КЛАСС

Время выполнения задания – 120 минут (2 часа)

Максимальная оценка: 60

Добрый день! Дорогие ребята, мы приветствуем вас на региональном этапе Оренбургской областной олимпиады школьников 5-8 классов. При выполнении заданий можно использовать черновик и письменные принадлежности (ручку, карандаш, линейку). Участникам олимпиады запрещается: Использовать для записи решений авторучки с красными или зелеными чернилами, карандаш; Обращаться с вопросами к кому-либо, кроме дежурных и членов оргкомитета; Проносить в классы тетради, справочную литературу, учебники, любые электронные устройства, служащие для передачи, получения или накопления информации

ЗАДАНИЕ 1. КЛАСС (10 баллов)

100%

В классе больше 15, но меньше 20 человек. Каждый мальчик дружит с тремя девочками, а каждая девочка – с пятью мальчиками. Отношение дружбы двустороннее, то есть если мальчик дружит с девочкой, то эта девочка также дружит с этим мальчиком.

1) Сколько человек в классе?

16

+

2) Сколько мальчиков в классе?

10

+

3) Сколько девочек в классе?

6

+

Ташмурамова З.К. *Таш*
 Ринкова Л.А. *Рин*
 Бареев娜 М.М. *Бар*

ЗАДАНИЕ 2. МОРСКОЙ БОЙ (10 баллов)

На поле размера 7x7 спрятан 4-палубный корабль (прямоугольник, занимающий 4 клетки по вертикали или 4 клетки по горизонтали). Сделайте минимальное количество выстрелов так, чтобы гарантированно попасть хотя бы в одну из клеток корабля. Отметьте клетки, в которые надо выстрелить, любым способом на рисунке ниже.

	1	2	3	4	5	6	7
А				*			
Б				*			
В				*			
Г	*	*	*	*	*	*	*
Д				*			
Е				*			
Ж				*			

95

ЗАДАНИЕ 3. СУДОКУ (10 баллов)

Игровое поле Судоку представляет собой квадрат размером 9×9, разделённый на меньшие квадраты со стороной в 3 клетки. Таким образом, всё игровое поле состоит из 81 клетки. В некоторых клетках поля стоят некоторые числа (от 1 до 9), называемые подсказками. От вас требуется заполнить свободные клетки цифрами от 1 до 9 так, чтобы в каждой строке, в каждом столбце и в каждом квадрате 3×3 каждая цифра встречалась только один раз.

5	3	9	2	8	6	7	4	1
4	8	2	7	5	1	6	9	3
6	7	1	4	3	9	2	5	8
9	1	4	6	2	8	3	7	5
3	2	7	1	4	5	9	8	6
8	6	5	3	9	7	1	2	4
1	5	3	8	7	2	4	6	9
7	4	8	9	6	3	5	1	2
2	9	6	5	1	4	8	3	7

105

ЗАДАНИЕ 4. ШИФРОВКА (15 баллов)

Рассмотрим способ шифрования текста с использованием решётки Кардано. Ниже приведена решётка для нашей задачи и зашифрованный текст.

Е	Б	У	У
Е	К	Т	И
К	З	И	Н
Н	.	А	М

Для того, чтобы расшифровать текст, нужно наложить решётку на таблицу с буквами, и выписать те буквы, которые окажутся открытыми (белые ячейки). Выписывать буквы нужно построчно, сверху вниз, если в строке открыты несколько букв, то слева направо. Затем решётку нужно повернуть на 90 градусов по часовой стрелке, и снова выписать открытые буквы. Так нужно сделать для всех возможных поворотов решётки.

- 1) Расшифруйте текст и запишите ответ ниже:

Без муки нет науки. 25.

- 2) Составьте свою решётку Кардано. Обратите внимание, что в ней должны быть открыты (не закрашены) ровно 4 клетки. И при всевозможных поворотах эти клетки не должны повторяться. Закрасьте ниже закрытые клетки в вашей решётке.

88.

ЗАДАНИЕ 5. ЛИФТ (15 баллов)

В кабине лифта есть всего 3 кнопки:

«+5» - подняться на 5 этажей вверх,

«+8» - подняться на 8 этажей вверх,

ЦН - 00 - 11

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ

«-4» - спуститься на 4 этажа вниз.

Вы зашли в лифт на первом этаже. Как с помощью указанных трёх кнопок подняться на 20 этаж?

В качестве ответа укажите последовательность этажей, которые вам придется проехать. На каждый следующий этаж должно быть возможно попасть с предыдущего с помощью одной из кнопок. Постарайтесь составить последовательность этажей как можно короче.

+5, +5, +8, -4, +5

155.

$1 \xrightarrow{+5} 6 \xrightarrow{+5} 11 \xrightarrow{+8} 19 \xrightarrow{-4} 15 \xrightarrow{+5} 20$

1	2	3	4	5	итого
4	10	0	15	15	(445)

ИИФ-06-12

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ

ЗАДАНИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО ЭТАПА ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ ПО ИНФОРМАТИКЕ

5-6 КЛАСС

Время выполнения задания – 120 минут (2 часа)

Максимальная оценка: 60

Добрый день! Дорогие ребята, мы приветствуем вас на региональном этапе Оренбургской областной олимпиады школьников 5-8 классов. При выполнении заданий можно использовать черновик и письменные принадлежности (ручку, карандаш, линейку). Участникам олимпиады запрещается: Использовать для записи решений авторучки с красными или зелеными чернилами, карандаш; Обращаться с вопросами к кому-либо, кроме дежурных и членов оргкомитета; Проносить в классы тетради, справочную литературу, учебники, любые электронные устройства, служащие для передачи, получения или накопления информации

ЗАДАНИЕ 1. КЛАСС (10 баллов)

(45)

В классе больше 15, но меньше 20 человек. Каждый мальчик дружит с тремя девочками, а каждая девочка – с пятью мальчиками. Отношение дружбы двустороннее, то есть если мальчик дружит с девочкой, то эта девочка также дружит с этим мальчиком.

1) Сколько человек в классе?

+

2) Сколько мальчиков в классе?

—

3) Сколько девочек в классе?

—

Ташуринаева З.К. *Ташуринаева*
Ринкова Л.А. *Ринкова*
Барсукова М.М. *Барсукова*

ЗАДАНИЕ 2. МОРСКОЙ БОЙ (10 баллов)

На поле размера 7x7 скрыт 4-палубный корабль (прямоугольник, занимающий 4 клетки по вертикали или 4 клетки по горизонтали). Сделайте минимальное количество выстрелов так, чтобы гарантированно попасть хотя бы в одну из клеток корабля. Отметьте клетки, в которые надо выстрелить, любым способом на рисунке ниже.

	1	2	3	4	5	6	7
А				XXXX			
Б				XXXX			
В				XXXX			
Г	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
Д				XXXX			
Е				XXXX			
Ж				XXXX			

10б

ЗАДАНИЕ 3. СУДОКУ (10 баллов)

Игровое поле Судоку представляет собой квадрат размером 9×9, разделённый на меньшие квадраты со стороной в 3 клетки. Таким образом, всё игровое поле состоит из 81 клетки. В некоторых клетках поля стоят некоторые числа (от 1 до 9), называемые подсказками. От вас требуется заполнить свободные клетки цифрами от 1 до 9 так, чтобы в каждой строке, в каждом столбце и в каждом квадрате 3×3 каждая цифра встречалась только один раз.

5	3	9	2	8	6	1	4	1
8	4	8	2	7	3	1	6	2
6	7	1	4		9	2	5	3
9	1	4		2			7	
3	2	3	1	4	5			6
2	6	5		9			2	4
3	5	3				4	6	
7	4	8	9		3	5		
2		2	5	1				7

08

ЗАДАНИЕ 4. ШИФРОВКА (15 баллов)

Рассмотрим способ шифрования текста с использованием решётки Кардано. Ниже приведена решётка для нашей задачи и зашифрованный текст.

Е	Б	У	У
Е	К	Т	И
К	З	И	Н
Н	.	А	М

Для того, чтобы расшифровать текст, нужно наложить решётку на таблицу с буквами, и выписать те буквы, которые окажутся открытыми (белые ячейки). Выписывать буквы нужно построчно, сверху вниз, если в строке открыты несколько букв, то слева направо. Затем решётку нужно повернуть на 90 градусов по часовой стрелке, и снова выписать открытые буквы. Так нужно сделать для всех возможных поворотов решётки.

- 1) Расшифруйте текст и запишите ответ ниже:

Без шума нет музыки. 85.

- 2) Составьте свою решётку Кардано. Обратите внимание, что в ней должны быть открыты (не закрашены) ровно 4 клетки. И при всевозможных поворотах эти клетки не должны повторяться. Закрасьте ниже закрытые клетки в вашей решётке.

85

ЗАДАНИЕ 5. ЛИФТ (15 баллов)

В кабине лифта есть всего 3 кнопки:

«+5» - подняться на 5 этажей вверх,

«+8» - подняться на 8 этажей вверх,

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ

«-4» - спуститься на 4 этажа вниз.

Вы зашли в лифт на первом этаже. Как с помощью указанных трёх кнопок подняться на 20 этаж?

В качестве ответа укажите последовательность этажей, которые вам придется проехать. На каждый следующий этаж должно быть возможно попасть с предыдущего с помощью одной из кнопок. Постарайтесь составить последовательность этажей как можно короче.

6, 2, 10, 15, 20.

$1 \xrightarrow{+5} 6 \xrightarrow{+4} 2 \xrightarrow{+8} 10 \xrightarrow{+5} 15 \xrightarrow{+5} 20$

150

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ

**ЗАДАНИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО ЭТАПА ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ
ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ ПО ИНФОРМАТИКЕ****5-6 КЛАСС****Время выполнения задания – 120 минут (2 часа)****Максимальная оценка: 60**

Добрый день! Дорогие ребята, мы приветствуем вас на региональном этапе Оренбургской областной олимпиады школьников 5-8 классов. При выполнении заданий можно использовать черновик и письменные принадлежности (ручку, карандаш, линейку). Участникам олимпиады запрещается: Использовать для записи решений авторучки с красными или зелеными чернилами, карандаш; Обращаться с вопросами к кому-либо, кроме дежурных и членов оргкомитета; Проносить в классы тетради, справочную литературу, учебники, любые электронные устройства, служащие для передачи, получения или накопления информации

ЗАДАНИЕ 1. КЛАСС (10 баллов)

(105)

1	2	3	4	5	итог.
10	5	10	15	0	40

В классе больше 15, но меньше 20 человек. Каждый мальчик дружит с тремя девочками, а каждая девочка – с пятью мальчиками. Отношение дружбы двустороннее, то есть если мальчик дружит с девочкой, то эта девочка также дружит с этим мальчиком.

1) Сколько человек в классе?

16

2) Сколько мальчиков в классе?

10

3) Сколько девочек в классе?

6

Таммурашова З.К. *Таммурашова*
 Ртищева Л.А. *Ртищева*
 Барсукова М.М. *Барсукова*

ЗАДАНИЕ 2. МОРСКОЙ БОЙ (10 баллов)

На поле размера 7x7 спрятан 4-палубный корабль (прямоугольник, занимающий 4 клетки по вертикали или 4 клетки по горизонтали). Сделайте минимальное количество выстрелов так, чтобы гарантированно попасть хотя бы в одну из клеток корабля. Отметьте клетки, в которые надо выстрелить, любым способом на рисунке ниже.

	1	2	3	4	5	6	7
А	 	 	 	 	 	 	
Б	 	 	 	 	 	 	
В	 	 	 	 	 	 	
Г	 	 	 	 	 	 	
Д	 	 	 	 	 	 	
Е	 	 	 	 	 	 	
Ж	 	 	 	 	 	 	

58

ЗАДАНИЕ 3. СУДОКУ (10 баллов)

Игровое поле Судоку представляет собой квадрат размером 9×9, разделённый на меньшие квадраты со стороной в 3 клетки. Таким образом, всё игровое поле состоит из 81 клетки. В некоторых клетках поля стоят некоторые числа (от 1 до 9), называемые подсказками. От вас требуется заполнить свободные клетки цифрами от 1 до 9 так, чтобы в каждой строке, в каждом столбце и в каждом квадрате 3×3 каждая цифра встречалась только один раз.

✓	5	3	9	2	8	6	7	4	1
	1	8	2	7	5	1	6	9	3
	9	7	1	4	3	9	2	5	8
✓	9	1	4	6	2	8	3	7	5
	3	2	7	1	4	5	9	8	6
	8	6	5	3	9	7	1	2	4
✓	1	5	3	8	7	2	4	6	9
	7	4	8	9	6	3	5	1	2
	2	9	6	5	1	4	8	3	7

✓ 105

ЗАДАНИЕ 4. ШИФРОВКА (15 баллов)

Рассмотрим способ шифрования текста с использованием решётки Кардано. Ниже приведена решётка для нашей задачи и зашифрованный текст.

Е	Б	У	У
Е	К	Т	И
К	З	И	Н
Н	.	А	М

Для того, чтобы расшифровать текст, нужно наложить решётку на таблицу с буквами, и выписать те буквы, которые окажутся открытыми (белые ячейки). Выписывать буквы нужно построчно, сверху вниз, если в строке открыты несколько букв, то слева направо. Затем решётку нужно повернуть на 90 градусов по часовой стрелке, и снова выписать открытые буквы. Так нужно сделать для всех возможных поворотов решётки.

- 1) Расшифруйте текст и запишите ответ ниже:

Будь мудрей чем родители 25.

- 2) Составьте свою решётку Кардано. Обратите внимание, что в ней должны быть открыты (не закрашены) ровно 4 клетки. И при всевозможных поворотах эти клетки не должны повторяться. Закрасьте ниже закрытые клетки в вашей решётке.

	///	///	///
///	///		///
///	///	///	
///	///		///

86

ЗАДАНИЕ 5. ЛИФТ (15 баллов)

В кабине лифта есть всего 3 кнопки:

«+5» - подняться на 5 этажей вверх,

«+8» - подняться на 8 этажей вверх,

1	2	3	4	5	итого
10	10	10	8	15	53

ИНФ-06-18

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ

ЗАДАНИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО ЭТАПА ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ ПО ИНФОРМАТИКЕ

5-6 КЛАСС

Время выполнения задания – 120 минут (2 часа)

Максимальная оценка: 60

Добрый день! Дорогие ребята, мы приветствуем вас на региональном этапе Оренбургской областной олимпиады школьников 5-8 классов. При выполнении заданий можно использовать черновик и письменные принадлежности (ручку, карандаш, линейку). Участникам олимпиады запрещается: Использовать для записи решений авторучки с красными или зелеными чернилами, карандаш; Обращаться с вопросами к кому-либо, кроме дежурных и членов оргкомитета; Проносить в классы тетради, справочную литературу, учебники, любые электронные устройства, служащие для передачи, получения или накопления информации

ЗАДАНИЕ 1. КЛАСС (10 баллов)

105

В классе больше 15, но меньше 20 человек. Каждый мальчик дружит с тремя девочками, а каждая девочка – с пятью мальчиками. Отношение дружбы двустороннее, то есть если мальчик дружит с девочкой, то эта девочка также дружит с этим мальчиком.

1) Сколько человек в классе?

16

+

2) Сколько мальчиков в классе?

10

+

3) Сколько девочек в классе?

6

+

Тамурзаева З.К. *[подпись]*
Рыкова Л.А. *[подпись]*
Барсукова М.М. *[подпись]*

ЗАДАНИЕ 2. МОРСКОЙ БОЙ (10 баллов)

На поле размера 7x7 скрыт 4-палубный корабль (прямоугольник, занимающий 4 клетки по вертикали или 4 клетки по горизонтали). Сделайте минимальное количество выстрелов так, чтобы гарантированно попасть хотя бы в одну из клеток корабля. Отметьте клетки, в которые надо выстрелить, любым способом на рисунке ниже.

	1	2	3	4	5	6	7
А				✓			
Б				✓			
В				✓			
Г	✓	✓	✓		✓	✓	✓
Д				✓			
Е				✓			
Ж				✓			

105

ЗАДАНИЕ 3. СУДОКУ (10 баллов)

Игровое поле Судоку представляет собой квадрат размером 9×9, разделённый на меньшие квадраты со стороной в 3 клетки. Таким образом, всё игровое поле состоит из 81 клетки. В некоторых клетках поля стоят некоторые числа (от 1 до 9), называемые подсказками. От вас требуется заполнить свободные клетки цифрами от 1 до 9 так, чтобы в каждой строке, в каждом столбце и в каждом квадрате 3×3 каждая цифра встречалась только один раз.

5	3	9	2	8	6	7	4	1
4	8	2	7	5	1	6	9	3
6	7	1	4	3	9	2	5	8
9	1	4	6	2	8	3	7	5
3	2	7	1	4	5	9	8	6
8	6	5	3	9	7	1	2	4
1	5	3	8	7	2	4	6	9
7	4	8	9	6	3	5	1	2
2	9	6	5	1	4	8	3	7

105

ЗАДАНИЕ 4. ШИФРОВКА (15 баллов)

Рассмотрим способ шифрования текста с использованием решётки Кардано. Ниже приведена решётка для нашей задачи и зашифрованный текст.

Е	Б	У	У
Е	К	Т	И
К	З	И	Н
Н	.	А	М

Для того, чтобы расшифровать текст, нужно наложить решётку на таблицу с буквами, и выписать те буквы, которые окажутся открытыми (белые ячейки). Выписывать буквы нужно построчно, сверху вниз, если в строке открыты несколько букв, то слева направо. Затем решётку нужно повернуть на 90 градусов по часовой стрелке, и снова выписать открытые буквы. Так нужно сделать для всех возможных поворотов решётки.

- 1) Расшифруйте текст и запишите ответ ниже:

БЕЗМК.ИУАНТЕ^ИУКН 05.

- 2) Составьте свою решётку Кардано. Обратите внимание, что в ней должны быть открыты (не закрашены) ровно 4 клетки. И при всевозможных поворотах эти клетки не должны повторяться. Закрасьте ниже закрытые клетки в вашей решётке.

85.

ЗАДАНИЕ 5. ЛИФТ (15 баллов)

В кабине лифта есть всего 3 кнопки:

«+5» - подняться на 5 этажей вверх,

«+8» - подняться на 8 этажей вверх,

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ

«-4» - спуститься на 4 этажа вниз.

Вы зашли в лифт на первом этаже. Как с помощью указанных трёх кнопок подняться на 20 этаж?

В качестве ответа укажите последовательность этажей, которые вам придется проехать. На каждый следующий этаж должно быть возможно попасть с предыдущего с помощью одной из кнопок. Постарайтесь составить последовательность этажей как можно короче.

1 → 9 → 5 → 10 → 15 → 20
~~+8~~ -4 +5 +5 +5

150

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ

ЗАДАНИЯ (+бланк ответов)

**РЕГИОНАЛЬНОГО ЭТАПА ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ
ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ ПО ИНФОРМАТИКЕ 7-8
КЛАСС**

Время выполнения задания – 120 минут (2 часа)

Максимальная оценка: 60

Добрый день! Дорогие ребята, мы приветствуем вас на региональном этапе Оренбургской областной олимпиады школьников 5-8 классов. При выполнении заданий можно использовать черновик и письменные принадлежности (ручку, карандаш, линейку). Участникам олимпиады запрещается: Использовать для записи решений авторучки с красными или зелеными чернилами, карандаш; Обращаться с вопросами к кому-либо, кроме дежурных и членов оргкомитета; Проносить в классы тетради, справочную литературу, учебники, любые электронные устройства, служащие для передачи, получения или накопления информации

1	2	3	4	5	итого
10	10	10	15	15	60

ЗАДАНИЕ 1. КЛАСС (10 баллов)

105

В классе больше 30, но меньше 35 человек. Каждый мальчик дружит с тремя девочками, а каждая девочка – с пятью мальчиками. Отношение дружбы двустороннее, то есть если мальчик дружит с девочкой, то эта девочка также дружит с этим мальчиком.

1) Сколько человек в классе?

32

45

2) Сколько мальчиков в классе?

20

35

3) Сколько девочек в классе?

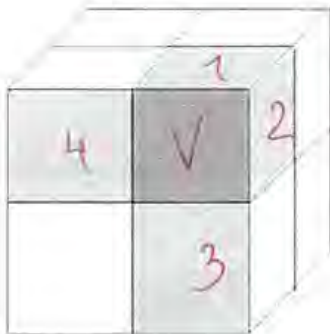
12

35

Жилина Т.И.
Захарова Н.В.
Барсукова М.М.

ЗАДАНИЕ 2. Крестики-Нолики (10 баллов)

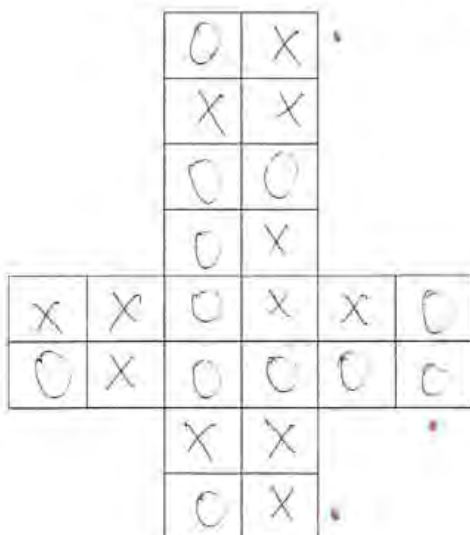
Рассмотрим кубик, каждая грань которого разделена на 4 одинаковых квадрата:



Заметим, что каждый квадрат граничит с четырьмя квадратами: два из них лежат в той же грани, а два в других гранях. На рисунке выделен тёмным цветом один из квадратов и светлым цветом квадраты, граничащие с ним.

В этой задаче вам требуется расставить в каждый квадрат (каждую клетку) крестики и нолики так, чтобы каждый квадрат граничил ровно с двумя крестиками и с двумя ноликами.

Свой вариант заполнения клеток изобразите ниже, на развёртке кубика:



ЗАДАНИЕ 3. СУДОКУ (10 баллов)

Игровое поле Судоку представляет собой квадрат размером 9×9 , разделённый на меньшие квадраты со стороной в 3 клетки. Таким образом, всё игровое поле состоит из 81 клетки. В некоторых клетках поля стоят некоторые числа (от 1 до 9), называемые подсказками. От вас требуется заполнить свободные клетки цифрами

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ

от 1 до 9 так, чтобы в каждой строке, в каждом столбце и в каждом квадрате 3×3 каждая цифра встречалась только один раз.

6	4	3	5	9	7	8	2	1
1	2	8	6	4	3	5	7	9
7	5	9	2	1	8	4	6	3
4	6	2	7	5	1	3	9	8
9	3	1	8	6	4	2	5	7
5	8	7	3	2	9	1	4	6
3	7	5	4	8	6	9	1	2
8	9	4	1	7	2	6	3	5
2	1	6	9	3	5	7	8	4

ЗАДАНИЕ 4. ШИФРОВКА (15 баллов)

Рассмотрим способ шифрования текста с использованием решётки Кардано. Ниже приведена решётка для нашей задачи и зашифрованный текст.

Э	А	П	Я	Т	З
Р	О	Е	Т	Ы	О
В	Ш	В	О	Ш	Е
А	Р	И	Т	Е	Ф
Р	К	О	Т	Т	С
А	Н	Я	Н		А

Для того, чтобы расшифровать текст, нужно наложить решётку на таблицу с буквами, и выписать те буквы, которые окажутся открытыми (белые ячейки). Выписывать буквы нужно построчно, сверху вниз, если в строке открыты несколько букв, то слева направо. Затем решётку нужно повернуть на 90 градусов по часовой стрелке, и снова выписать открытые буквы. Так нужно сделать для всех возможных поворотов решётки.

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ

1) Расшифруйте текст и запишите ответ ниже:

Этот номер называется поворотная решётка 75.

2) Составьте свою решётку Кардано. Обратите внимание, что в ней должны быть открыты (не закрашены) ровно 9 клеток. И при всевозможных поворотах эти клетки не должны повторяться. Закрасьте ниже закрытые клетки в вашей решётке.

		9	7		
	3	5	4		8
			6		
	2				1

85

ЗАДАНИЕ 5. ЛИФТ (15 баллов)

В кабине лифта есть всего 3 кнопки:

«+5» - подняться на 5 этажей вверх,

«+8» - подняться на 8 этажей вверх,

«-4» - спуститься на 4 этажа вниз.

Вы зашли в лифт на первом этаже. Как с помощью указанных трёх кнопок подняться на 28 этаж?

В качестве ответа укажите последовательность этажей, которые вам придется проехать. На каждый следующий этаж должно быть возможно попасть с предыдущего с помощью одной из кнопок. Постарайтесь составить последовательность этажей как можно короче.

9, 5, 13, 18, 23, 28 158

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ

ЗАДАНИЯ (+бланк ответов)

РЕГИОНАЛЬНОГО ЭТАПА ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ
ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ ПО ИНФОРМАТИКЕ 7-8
КЛАСС

Время выполнения задания – 120 минут (2 часа)

Максимальная оценка: 60

Добрый день! Дорогие ребята, мы приветствуем вас на региональном этапе Оренбургской областной олимпиады школьников 5-8 классов. При выполнении заданий можно использовать черновик и письменные принадлежности (ручку, карандаш, линейку). Участникам олимпиады запрещается: Использовать для записи решений авторучки с красными или зелеными чернилами, карандаш; Обращаться с вопросами к кому-либо, кроме дежурных и членов оргкомитета; Проносить в классы тетради, справочную литературу, учебники, любые электронные устройства, служащие для передачи, получения или накопления информации

1	2	3	4	5	итого
10	10	10	15	15	60

ЗАДАНИЕ 1. КЛАСС (10 баллов) 105

В классе больше 30, но меньше 35 человек. Каждый мальчик дружит с тремя девочками, а каждая девочка — с пятью мальчиками. Отношение дружбы двустороннее, то есть если мальчик дружит с девочкой, то эта девочка также дружит с этим мальчиком.

1) Сколько человек в классе?

32

45

2) Сколько мальчиков в классе?

20

35

3) Сколько девочек в классе?

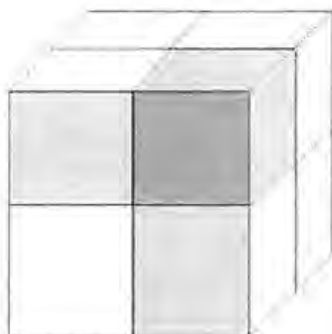
12

35

Живашева Т.И. *Оф.*
Захарова К.В. *Оф.*
Барсукова М.М. *Оф.*

ЗАДАНИЕ 2. Крестики-Нолики (10 баллов) 106

Рассмотрим кубик, каждая грань которого разделена на 4 одинаковых квадрата:



Заметим, что каждый квадрат граничит с четырьмя квадратами: два из них лежат в той же грани, а два в других гранях. На рисунке выделен тёмным цветом один из квадратов и светлым цветом квадраты, граничащие с ним.

В этой задаче вам требуется расставить в каждый квадрат (каждую клетку) крестики и нолики так, чтобы каждый квадрат граничил ровно с двумя крестиками и с двумя ноликами

Свой вариант заполнения клеток изобразите ниже, на развёртке кубика:

		X	O		
		O	X		
		O	X		
		X	O		
O	X	X	O	O	X
X	O	O	X	X	O
		O	X		
		X	O		

ЗАДАНИЕ 3. СУДОКУ (10 баллов) 106

Игровое поле Судоку представляет собой квадрат размером 9×9 , разделённый на меньшие квадраты со стороной в 3 клетки. Таким образом, всё игровое поле состоит из 81 клетки. В некоторых клетках поля стоят некоторые числа (от 1 до 9), называемые подсказками. От вас требуется заполнить свободные клетки цифрами

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ

от 1 до 9 так, чтобы в каждой строке, в каждом столбце и в каждом квадрате 3×3 каждая цифра встречалась только один раз.

6	4	3	5	9	7	8	2	1
1	2	8	6	4	3	5	7	9
7	5	9	2	1	8	4	6	3
9	6	2	7	5	1	3	9	8
9	3	1	8	6	4	2	5	7
5	8	7	3	2	9	1	4	6
3	7	5	4	8	6	9	1	2
8	9	4	1	7	2	6	3	5
2	1	6	9	3	5	7	8	4

ЗАДАНИЕ 4. ШИФРОВКА (15 баллов)

Рассмотрим способ шифрования текста с использованием решётки Кардано. Ниже приведена решётка для нашей задачи и зашифрованный текст.

Э	А	П	Я	Т	З
Р	О	Е	Т	Ы	О
В	Ш	В	О	Ш	Е
А	Р	И	Т	Е	Ф
Р	К	О	Т	Т	С
А	Н	Я	Н		А

Для того, чтобы расшифровать текст, нужно наложить решётку на таблицу с буквами, и выписать те буквы, которые окажутся открытыми (белые ячейки). Выписывать буквы нужно построчно, сверху вниз, если в строке открыты несколько букв, то слева направо. Затем решётку нужно повернуть на 90 градусов по часовой стрелке, и снова выписать открытые буквы. Так нужно сделать для всех возможных поворотов решётки.

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ

1) Расшифруйте текст и запишите ответ ниже:

Этот шифр называется поворотная решётка

25

2) Составьте свою решётку Кардано. Обратите внимание, что в ней должны быть открыты (не закрашены) ровно 9 клеток. И при всевозможных поворотах эти клетки не должны повторяться. Закрасьте ниже закрытые клетки в вашей решётке.

8					
2				3	
	4				
		6			7
			5		
1			9		

88

ЗАДАНИЕ 5. ЛИФТ (15 баллов)

В кабине лифта есть всего 3 кнопки:

«+5» - подняться на 5 этажей вверх,

«+8» - подняться на 8 этажей вверх,

«-4» - спуститься на 4 этажа вниз.

Вы зашли в лифт на первом этаже. Как с помощью указанных трёх кнопок подняться на 28 этаж?

В качестве ответа укажите последовательность этажей, которые вам придется проехать. На каждый следующий этаж должно быть возможно попасть с предыдущего с помощью одной из кнопок. Постарайтесь составить последовательность этажей как можно короче.

1, 9, 5, 13, 18, 23, 28

155

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ

ЗАДАНИЯ (+бланк ответов)

РЕГИОНАЛЬНОГО ЭТАПА ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ
ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ ПО ИНФОРМАТИКЕ 7-8
КЛАСС

Время выполнения задания – 120 минут (2 часа)

Максимальная оценка: 60

Добрый день! Дорогие ребята, мы приветствуем вас на региональном этапе Оренбургской областной олимпиады школьников 5-8 классов. При выполнении заданий можно использовать черновик и письменные принадлежности (ручку, карандаш, линейку). Участникам олимпиады запрещается: Использовать для записи решений авторучки с красными или зелеными чернилами, карандаш; Обращаться с вопросами к кому-либо, кроме дежурных и членов оргкомитета; Проносить в классы тетради, справочную литературу, учебники, любые электронные устройства, служащие для передачи, получения или накопления информации

1	2	3	4	5	итого
10	10	10	15	10	55

ЗАДАНИЕ 1. КЛАСС (10 баллов)

(105)

В классе больше 30, но меньше 35 человек. Каждый мальчик дружит с тремя девочками, а каждая девочка – с пятью мальчиками. Отношение дружбы двустороннее, то есть если мальчик дружит с девочкой, то эта девочка также дружит с этим мальчиком.

1) Сколько человек в классе?

32

+

2) Сколько мальчиков в классе?

20

+

3) Сколько девочек в классе?

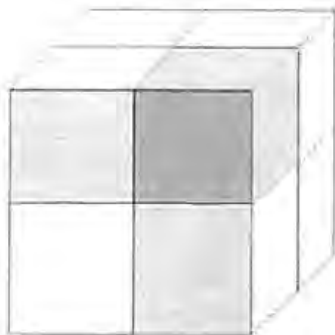
12

+

Жилина Т.И. *ЖИЛИНА*
 Захарова И.В. *ЗАХАРОВА*
 Барсукова М.И. *БАРСУКОВА*

ЗАДАНИЕ 2. Крестики-Нолики (10 баллов) 106

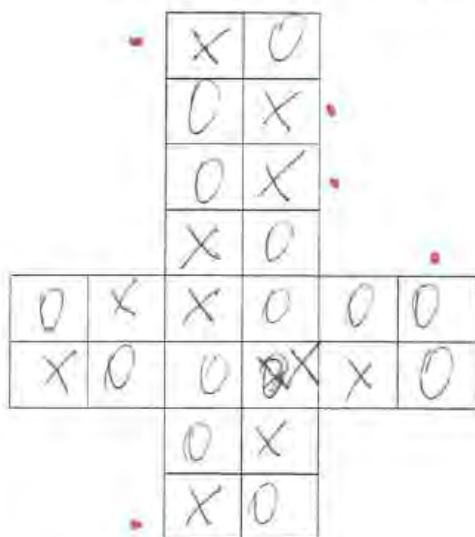
Рассмотрим кубик, каждая грань которого разделена на 4 одинаковых квадрата:



Заметим, что каждый квадрат граничит с четырьмя квадратами: два из них лежат в той же грани, а два в других гранях. На рисунке выделен тёмным цветом один из квадратов и светлым цветом квадраты, граничащие с ним.

В этой задаче вам требуется расставить в каждый квадрат (каждую клетку) крестики и нолики так, чтобы каждый квадрат граничил ровно с двумя крестиками и с двумя ноликами.

Свой вариант заполнения клеток изобразите ниже, на развёртке кубика:

**ЗАДАНИЕ 3. СУДОКУ (10 баллов)** 106

Игровое поле Судоку представляет собой квадрат размером 9×9 , разделённый на меньшие квадраты со стороной в 3 клетки. Таким образом, всё игровое поле состоит из 81 клетки. В некоторых клетках поля стоят некоторые числа (от 1 до 9), называемые подсказками. От вас требуется заполнить свободные клетки цифрами

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ

от 1 до 9 так, чтобы в каждой строке, в каждом столбце и в каждом квадрате 3×3 каждая цифра встречалась только один раз.

6	4	3	5	9	7	8	2	1
1	2	8	6	4	3	5	7	9
7	5	9	2	1	8	4	6	3
4	6	2	7	5	1	3	9	8
9	3	1	8	6	4	2	5	7
5	8	7	3	2	9	1	4	6
3	7	5	4	8	6	9	1	2
8	9	4	1	7	2	6	3	5
2	1	6	9	3	5	7	8	4

ЗАДАНИЕ 4. ШИФРОВКА (15 баллов)

Рассмотрим способ шифрования текста с использованием решётки Кардано. Ниже приведена решётка для нашей задачи и зашифрованный текст.

Э	А	П	Я	Т	З
Р	О	Е	Т	Ы	О
В	Ш	В	О	Ш	Е
А	Р	И	Т	Е	Ф
Р	К	О	Т	Т	С
А	Н	Я	Н		А

Для того, чтобы расшифровать текст, нужно наложить решётку на таблицу с буквами, и выписать те буквы, которые окажутся открытыми (белые ячейки). Выписывать буквы нужно построчно, сверху вниз, если в строке открыты несколько букв, то слева направо. Затем решётку нужно повернуть на 90 градусов по часовой стрелке, и снова выписать открытые буквы. Так нужно сделать для всех возможных поворотов решётки.

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ

1) Расшифруйте текст и запишите ответ ниже:

ЭТОТ ШИФР НАЗЫВАЕТСЯ ПОВОРОТНАЯ РЕШЕТКА

25.

2) Составьте свою решётку Кардано. Обратите внимание, что в ней должны быть открыты (не закрашены) ровно 9 клеток. И при всевозможных поворотах эти клетки не должны повторяться. Закрасьте ниже закрытые клетки в вашей решётке.

	8					
		5				
7	4					
			6			
	3					
1	2		9			

88.

ЗАДАНИЕ 5. ЛИФТ (15 баллов)

В кабине лифта есть всего 3 кнопки:

«+5» - подняться на 5 этажей вверх,

«+8» - подняться на 8 этажей вверх,

«-4» - спуститься на 4 этажа вниз.

Вы зашли в лифт на первом этаже. Как с помощью указанных трёх кнопок подняться на 28 этаж?

В качестве ответа укажите последовательность этажей, которые вам придется проехать. На каждый следующий этаж должно быть возможно попасть с предыдущего с помощью одной из кнопок. Постарайтесь составить последовательность этажей как можно короче.

1 $\xrightarrow{+8}$ 9 $\xrightarrow{+8}$ 17 $\xrightarrow{+8}$ 25 $\xrightarrow{+5}$ 30 $\xrightarrow{-4}$ 26 $\xrightarrow{+5}$ 31 $\xrightarrow{-4}$ 27 $\xrightarrow{+5}$ 32 $\xrightarrow{-4}$ 28

105

ЗАДАНИЯ (+бланк ответов)

РЕГИОНАЛЬНОГО ЭТАПА ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ
ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ ПО ИНФОРМАТИКЕ 7-8
КЛАСС

Время выполнения задания – 120 минут (2 часа)

Максимальная оценка: 60

Добрый день! Дорогие ребята, мы приветствуем вас на региональном этапе Оренбургской областной олимпиады школьников 5-8 классов. При выполнении заданий можно использовать черновик и письменные принадлежности (ручку, карандаш, линейку). Участникам олимпиады запрещается: Использовать для записи решений авторучки с красными или зелеными чернилами, карандаш; Обращаться с вопросами к кому-либо, кроме дежурных и членов оргкомитета; Проносить в классы тетради, справочную литературу, учебники, любые электронные устройства, служащие для передачи, получения или накопления информации

ЗАДАНИЕ 1. КЛАСС (10 баллов)

105

1	2	3	4	5	итого
10	10	10	15	10	55

В классе больше 30, но меньше 35 человек. Каждый мальчик дружит с тремя девочками, а каждая девочка – с пятью мальчиками. Отношение дружбы двустороннее, то есть если мальчик дружит с девочкой, то эта девочка также дружит с этим мальчиком.

1) Сколько человек в классе?

32

2) Сколько мальчиков в классе?

20

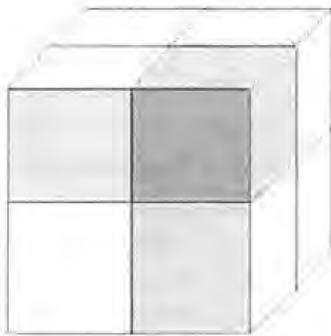
3) Сколько девочек в классе?

12

Живкина Т.И.
Захарова И.В.
Барсукова Л.И.

ЗАДАНИЕ 2. Крестики-Нолики (10 баллов) 106

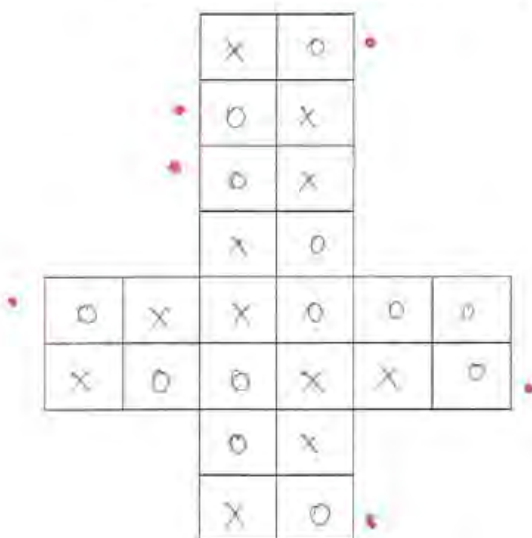
Рассмотрим кубик, каждая грань которого разделена на 4 одинаковых квадрата:



Заметим, что каждый квадрат граничит с четырьмя квадратами: два из них лежат в той же грани, а два в других гранях. На рисунке выделен тёмным цветом один из квадратов и светлым цветом квадраты, граничащие с ним.

В этой задаче вам требуется расставить в каждый квадрат (каждую клетку) крестики и нолики так, чтобы каждый квадрат граничил ровно с двумя крестиками и с двумя ноликами.

Свой вариант заполнения клеток изобразите ниже, на развёртке кубика:



ЗАДАНИЕ 3. СУДОКУ (10 баллов) 106

Игровое поле Судоку представляет собой квадрат размером 9×9 , разделённый на меньшие квадраты со стороной в 3 клетки. Таким образом, всё игровое поле состоит из 81 клетки. В некоторых клетках поля стоят некоторые числа (от 1 до 9), называемые подсказками. От вас требуется заполнить свободные клетки цифрами

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ

от 1 до 9 так, чтобы в каждой строке, в каждом столбце и в каждом квадрате 3×3 каждая цифра встречалась только один раз.

6	4	3	5	9	7	8	2	1
8	2	8	6	4	3	5	7	9
7	5	9	2	1	8	4	6	3
4	6	2	7	5	1	3	9	8
9	3	1	8	6	4	2	5	7
5	8	7	3	2	9	1	4	6
3	7	5	4	8	6	9	1	2
8	9	4	1	7	2	6	3	5
2	1	6	9	3	5	7	8	4

ЗАДАНИЕ 4. ШИФРОВКА (15 баллов)

Рассмотрим способ шифрования текста с использованием решётки Кардано. Ниже приведена решётка для нашей задачи и зашифрованный текст.

Э	А	П	Я	Т	З
Р	О	Е	Т	Ы	О
В	Ш	В	О	Ш	Е
А	Р	И	Т	Е	Ф
Р	К	О	Т	Т	С
А	Н	Я	Н		А

Для того, чтобы расшифровать текст, нужно наложить решётку на таблицу с буквами, и выписать те буквы, которые окажутся открытыми (белые ячейки). Выписывать буквы нужно построчно, сверху вниз, если в строке открыты несколько букв, то слева направо. Затем решётку нужно повернуть на 90 градусов по часовой стрелке, и снова выписать открытые буквы. Так нужно сделать для всех возможных поворотов решётки.

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ

1) Расшифруйте текст и запишите ответ ниже:

Этот текст написан на обратной стороне листа - х

75.

2) Составьте свою решётку Кардано. Обратите внимание, что в ней должны быть открыты (не закрашены) ровно 9 клеток. И при всевозможных поворотах эти клетки не должны повторяться. Закрасьте ниже закрытые клетки в вашей решётке.

1			7		
	3		4		
		6		5	
9					
8					2

85

ЗАДАНИЕ 5. ЛИФТ (15 баллов)

В кабине лифта есть всего 3 кнопки:

«+5» - подняться на 5 этажей вверх,

«+8» - подняться на 8 этажей вверх,

«-4» - спуститься на 4 этажа вниз.

Вы зашли в лифт на первом этаже. Как с помощью указанных трёх кнопок подняться на 28 этаж?

В качестве ответа укажите последовательность этажей, которые вам придется проехать. На каждый следующий этаж должно быть возможно попасть с предыдущего с помощью одной из кнопок. Постарайтесь составить последовательность этажей как можно короче.

1(+8) 9(+8) 17(+8) 25(+5) 30(-4) 26(+5) 31(-4) 27(+5) 32(-4) 28

105

ЗАДАНИЯ (+бланк ответов)

**РЕГИОНАЛЬНОГО ЭТАПА ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ
ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ ПО ИНФОРМАТИКЕ 7-8
КЛАСС**

Время выполнения задания – 120 минут (2 часа)

Максимальная оценка: 60

Добрый день! Дорогие ребята, мы приветствуем вас на региональном этапе Оренбургской областной олимпиады школьников 5-8 классов. При выполнении заданий можно использовать черновик и письменные принадлежности (ручку, карандаш, линейку). Участникам олимпиады запрещается: Использовать для записи решений авторучки с красными или зелеными чернилами, карандаш; Обращаться с вопросами к кому-либо, кроме дежурных и членов оргкомитета; Проносить в классы тетради, справочную литературу, учебники, любые электронные устройства, служащие для передачи, получения или накопления информации

1/2/3/4/5/итого
10/10/10/15/5/60

ЗАДАНИЕ 1. КЛАСС (10 баллов)

(105)

В классе больше 30, но меньше 35 человек. Каждый мальчик дружит с тремя девочками, а каждая девочка – с пятью мальчиками. Отношение дружбы двустороннее, то есть если мальчик дружит с девочкой, то эта девочка также дружит с этим мальчиком.

1) Сколько человек в классе?

32

+

2) Сколько мальчиков в классе?

20

+

3) Сколько девочек в классе?

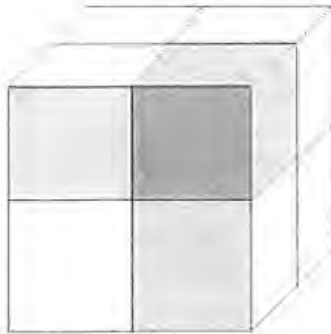
12

+

Анненкова Т.И.
Захарова И.В.
Барсукова М.М.

ЗАДАНИЕ 2. Крестики-Нолики (10 баллов) 105

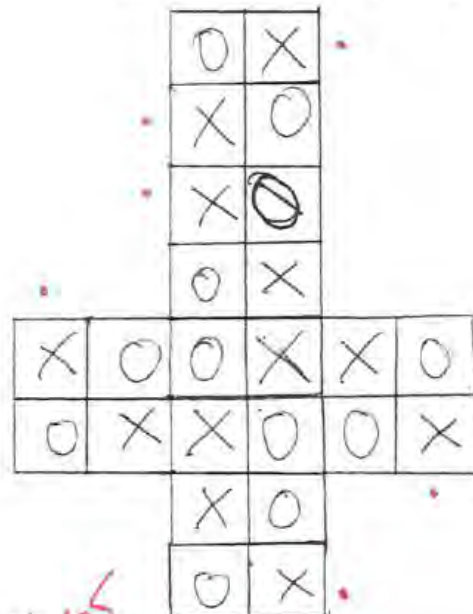
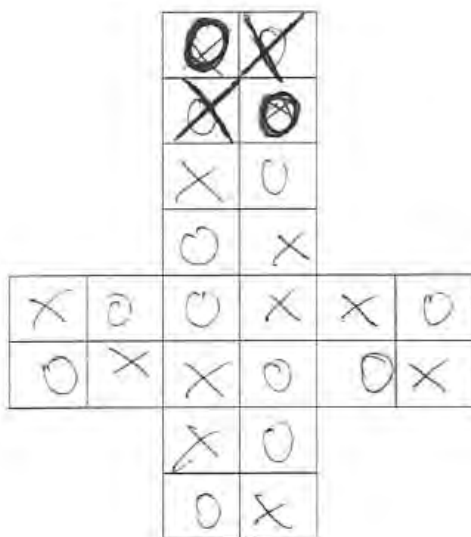
Рассмотрим кубик, каждая грань которого разделена на 4 одинаковых квадрата:



Заметим, что каждый квадрат граничит с четырьмя квадратами: два из них лежат в той же грани, а два в других гранях. На рисунке выделен тёмным цветом один из квадратов и светлым цветом квадраты, граничащие с ним.

В этой задаче вам требуется расставить в каждый квадрат (каждую клетку) крестики и нолики так, чтобы каждый квадрат граничил ровно с двумя крестиками и с двумя ноликами.

Свой вариант заполнения клеток изобразите ниже, на развёртке кубика:



ЗАДАНИЕ 3. СУДОКУ (10 баллов) 105

Игровое поле Судоку представляет собой квадрат размером 9×9 , разделённый на меньшие квадраты со стороной в 3 клетки. Таким образом, всё игровое поле состоит из 81 клетки. В некоторых клетках поля стоят некоторые числа (от 1 до 9), называемые подсказками. От вас требуется заполнить свободные клетки цифрами

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ

1) Расшифруйте текст и запишите ответ ниже:

Этот шифр называется поворотная решетка 25.

2) Составьте свою решётку Кардано. Обратите внимание, что в ней должны быть открыты (не закрашены) ровно 9 клеток. И при всевозможных поворотах эти клетки не должны повторяться. Закрасьте ниже закрытые клетки в вашей решётке.

7	13			
2		3		
4			9	
6			7	
	5			
1		8		

85

ЗАДАНИЕ 5. ЛИФТ (15 баллов)

В кабине лифта есть всего 3 кнопки:

«+5» - подняться на 5 этажей вверх,

«+8» - подняться на 8 этажей вверх,

«-4» - спуститься на 4 этажа вниз.

Вы зашли в лифт на первом этаже. Как с помощью указанных трёх кнопок подняться на 28 этаж?

В качестве ответа укажите последовательность этажей, которые вам придется проехать. На каждый следующий этаж должно быть возможно попасть с предыдущего с помощью одной из кнопок. Постарайтесь составить последовательность этажей как можно короче.

1 → 6 → 14 → 22 → 27 → 32 → 28

155

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ

от 1 до 9 так, чтобы в каждой строке, в каждом столбце и в каждом квадрате 3×3 каждая цифра встречалась только один раз.

6	4	3	3	9	7	8	2	1
1	2	8	6	4	3	5	7	9
7	5	9	2	1	8	4	6	3
4	6	2	7	5	1	3	9	8
9	3	1	8	6	4	2	5	7
5	8	7	3	2	9	1	4	6
3	7	5	4	8	6	9	1	2
8	9	4	1	7	2	6	3	5
2	1	6	9	3	5	7	8	4

ЗАДАНИЕ 4. ШИФРОВКА (15 баллов)

Рассмотрим способ шифрования текста с использованием решётки Кардано. Ниже приведена решётка для нашей задачи и зашифрованный текст.

						Э	Х	Н	Я	Т	З
						Р	О	К	Г	Ы	О
						В	Ш	В	О	Щ	Е
						А	Р	И	Т	Е	Ф
						Р	К	О	Т	Т	С
						А	И	Я	Н	А	А

Для того, чтобы расшифровать текст, нужно наложить решётку на таблицу с буквами, и выписать те буквы, которые окажутся открытыми (белые ячейки). Выписывать буквы нужно построчно, сверху вниз, если в строке открыты несколько букв, то слева направо. Затем решётку нужно повернуть на 90 градусов по часовой стрелке, и снова выписать открытые буквы. Так нужно сделать для всех возможных поворотов решётки.

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ

ЗАДАНИЯ (+бланк ответов)

РЕГИОНАЛЬНОГО ЭТАПА ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ
ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ ПО ИНФОРМАТИКЕ 7-8
КЛАСС

Время выполнения задания – 120 минут (2 часа)

Максимальная оценка: 60

Добрый день! Дорогие ребята, мы приветствуем вас на региональном этапе Оренбургской областной олимпиады школьников 5-8 классов. При выполнении заданий можно использовать черновик и письменные принадлежности (ручку, карандаш, линейку). Участникам олимпиады запрещается: Использовать для записи решений авторучки с красными или зелеными чернилами, карандаш; Обращаться с вопросами к кому-либо, кроме дежурных и членов оргкомитета; Проносить в классы тетради, справочную литературу, учебники, любые электронные устройства, служащие для передачи, получения или накопления информации

1	2	3	4	5	Итого
10	10	10	15	15	60

ЗАДАНИЕ 1. КЛАСС (10 баллов)

105

В классе больше 30, но меньше 35 человек. Каждый мальчик дружит с тремя девочками, а каждая девочка – с пятью мальчиками. Отношение дружбы двустороннее, то есть если мальчик дружит с девочкой, то эта девочка также дружит с этим мальчиком.

1) Сколько человек в классе?

+

2) Сколько мальчиков в классе?

+

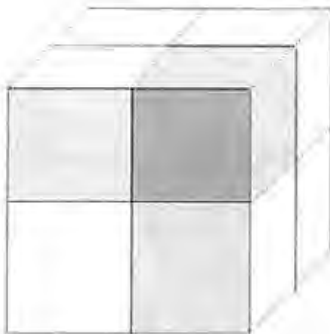
3) Сколько девочек в классе?

+

Жилина Т.А. *Жилина*
 Захарова И.В. *Захарова*
 Барсукова М.М. *Барсукова*

ЗАДАНИЕ 2. Крестики-Нолики (10 баллов) 100

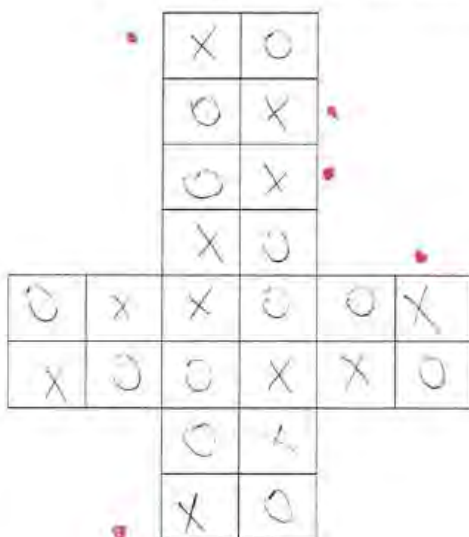
Рассмотрим кубик, каждая грань которого разделена на 4 одинаковых квадрата:



Заметим, что каждый квадрат граничит с четырьмя квадратами: два из них лежат в той же грани, а два в других гранях. На рисунке выделен тёмным цветом один из квадратов и светлым цветом квадраты, граничащие с ним.

В этой задаче вам требуется расставить в каждый квадрат (каждую клетку) крестики и нолики так, чтобы каждый квадрат граничил ровно с двумя крестиками и с двумя ноликами.

Свой вариант заполнения клеток изобразите ниже, на развёртке кубика:



ЗАДАНИЕ 3. СУДОКУ (10 баллов) 100

Игровое поле Судоку представляет собой квадрат размером 9×9 , разделённый на меньшие квадраты со стороной в 3 клетки. Таким образом, всё игровое поле состоит из 81 клетки. В некоторых клетках поля стоят некоторые числа (от 1 до 9), называемые подсказками. От вас требуется заполнить свободные клетки цифрами

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ

от 1 до 9 так, чтобы в каждой строке, в каждом столбце и в каждом квадрате 3×3 каждая цифра встречалась только один раз.

6	4	3	5	9	7	8	2	1
1	2	8	6	4	3	5	7	9
7	5	9	2	1	8	4	6	3
4	6	2	7	5	1	3	9	8
9	3	1	8	6	4	2	5	7
5	8	7	3	2	9	1	4	6
3	7	5	4	8	6	9	1	2
8	9	4	1	7	2	6	3	5
2	1	6	9	3	5	7	8	4

ЗАДАНИЕ 4. ШИФРОВКА (15 баллов)

Рассмотрим способ шифрования текста с использованием решётки Кардано. Ниже приведена решётка для нашей задачи и зашифрованный текст.

Э	А	П	Я	Т	З
Р	О	Е	Т	Ы	О
В	Ш	В	О	Ш	Е
А	Р	И	Т	Е	Ф
Р	К	О	Т	Т	С
А	Н	Я	Н		А

Для того, чтобы расшифровать текст, нужно наложить решётку на таблицу с буквами, и выписать те буквы, которые окажутся открытыми (белые ячейки). Выписывать буквы нужно построчно, сверху вниз, если в строке открыты несколько букв, то слева направо. Затем решётку нужно повернуть на 90 градусов по часовой стрелке, и снова выписать открытые буквы. Так нужно сделать для всех возможных поворотов решётки.

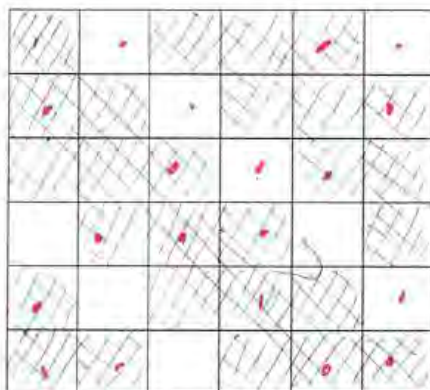
РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ

1) Расшифруйте текст и запишите ответ ниже:

ЭТОТ ШИФР НАЗЫВАЕТСЯ ПОВОРОТНАЯ РЕШЕТКА

25.

2) Составьте свою решётку Кардано. Обратите внимание, что в ней должны быть открыты (не закрашены) ровно 9 клеток. И при всевозможных поворотах эти клетки не должны повторяться. Закрасьте ниже закрытые клетки в вашей решётке.



85.

ЗАДАНИЕ 5. ЛИФТ (15 баллов)

В кабине лифта есть всего 3 кнопки:

«+5» - подняться на 5 этажей вверх,

«+8» - подняться на 8 этажей вверх,

«-4» - спуститься на 4 этажа вниз.

Вы зашли в лифт на первом этаже. Как с помощью указанных трёх кнопок подняться на 28 этаж?

В качестве ответа укажите последовательность этажей, которые вам придется проехать. На каждый следующий этаж должно быть возможно попасть с предыдущего с помощью одной из кнопок. Постарайтесь составить последовательность этажей как можно короче.

1 9 17 22 27 32 28

158.

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ

ЗАДАНИЯ (+бланк ответов)

РЕГИОНАЛЬНОГО ЭТАПА ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ
ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ ПО ИНФОРМАТИКЕ 7-8
КЛАСС

Время выполнения задания – 120 минут (2 часа)

Максимальная оценка: 60

Добрый день! Дорогие ребята, мы приветствуем вас на региональном этапе Оренбургской областной олимпиады школьников 5-8 классов. При выполнении заданий можно использовать черновик и письменные принадлежности (ручку, карандаш, линейку). Участникам олимпиады запрещается: Использовать для записи решений авторучки с красными или зелеными чернилами, карандаш; Обращаться с вопросами к кому-либо, кроме дежурных и членов оргкомитета; Проносить в классы тетради, справочную литературу, учебники, любые электронные устройства, служащие для передачи, получения или накопления информации

1	2	3	4	5	итого
10	10	10	15	0	45

ЗАДАНИЕ 1. КЛАСС (10 баллов) 105

В классе больше 30, но меньше 35 человек. Каждый мальчик дружит с тремя девочками, а каждая девочка – с пятью мальчиками. Отношение дружбы двустороннее, то есть если мальчик дружит с девочкой, то эта девочка также дружит с этим мальчиком.

1) Сколько человек в классе?

32

+

2) Сколько мальчиков в классе?

20

+

3) Сколько девочек в классе?

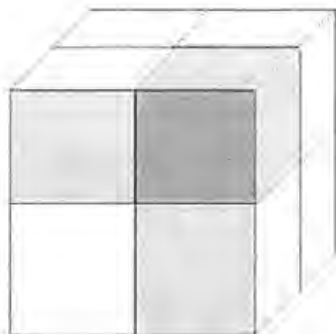
12

+

Алимова Т.И. А.И.
Захарова И.В. А.И.
Барсукова М.М. А.И.

ЗАДАНИЕ 2. Крестики-Нолики (10 баллов) 100

Рассмотрим кубик, каждая грань которого разделена на 4 одинаковых квадрата:



Заметим, что каждый квадрат граничит с четырьмя квадратами: два из них лежат в той же грани, а два в других гранях. На рисунке выделен тёмным цветом один из квадратов и светлым цветом квадраты, граничащие с ним.

В этой задаче вам требуется расставить в каждый квадрат (каждую клетку) крестики и нолики так, чтобы каждый квадрат граничил ровно с двумя крестиками и с двумя ноликами.

Свой вариант заполнения клеток изобразите ниже, на развёртке кубика:

		0	0		
		0	X		
		0	X		
		0	0		
X	X	X	X	0	X
X	0	0	X	0	0
		0	X		
		X	X		

ЗАДАНИЕ 3. СУДОКУ (10 баллов) 100

Игровое поле Судоку представляет собой квадрат размером 9×9 , разделённый на меньшие квадраты со стороной в 3 клетки. Таким образом, всё игровое поле состоит из 81 клетки. В некоторых клетках поля стоят некоторые числа (от 1 до 9), называемые подсказками. От вас требуется заполнить свободные клетки цифрами

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ

от 1 до 9 так, чтобы в каждой строке, в каждом столбце и в каждом квадрате 3×3 каждая цифра встречалась только один раз.

6 4 3	5 9 7	8 2 1
1 2 8	6 4 3	5 7 9
7 5 9	2 1 8	4 6 3
4 6 2	7 5 1	3 9 8
9 3 1	8 6 4	2 5 7
5 8 7	3 2 9	1 4 6
3 7 5	4 8 6	9 1 2
8 9 4	1 7 2	6 3 5
2 1 6	9 3 5	7 8 4

ЗАДАНИЕ 4. ШИФРОВКА (15 баллов)

Рассмотрим способ шифрования текста с использованием решётки Кардано. Ниже приведена решётка для нашей задачи и зашифрованный текст.

Э	А	П	Я	Т	З
Р	О	Е	Т	Ы	О
В	Ш	В	О	Ш	Е
А	Р	И	Т	Е	Ф
Р	К	О	Т	Т	С
А	Н	Я	Н		А

Для того, чтобы расшифровать текст, нужно наложить решётку на таблицу с буквами, и выписать те буквы, которые окажутся открытыми (белые ячейки). Выписывать буквы нужно построчно, сверху вниз, если в строке открыты несколько букв, то слева направо. Затем решётку нужно повернуть на 90 градусов по часовой стрелке, и снова выписать открытые буквы. Так нужно сделать для всех возможных поворотов решётки.

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ

1) Расшифруйте текст и запишите ответ ниже:

ЭТОТ шифр называется поворобная решетка.

75

2) Составьте свою решётку Кардано. Обратите внимание, что в ней должны быть открыты (не закрашены) ровно 9 клеток. И при всевозможных поворотах эти клетки не должны повторяться. Закрасьте ниже закрытые клетки в вашей решётке.



ЗАДАНИЕ 5. ЛИФТ (15 баллов)

В кабине лифта есть всего 3 кнопки:

«+5» - подняться на 5 этажей вверх,

«+8» - подняться на 8 этажей вверх,

«-4» - спуститься на 4 этажа вниз.

Вы зашли в лифт на первом этаже. Как с помощью указанных трёх кнопок подняться на 28 этаж?

В качестве ответа укажите последовательность этажей, которые вам придется проехать. На каждый следующий этаж должно быть возможно попасть с предыдущего с помощью одной из кнопок. Постарайтесь составить последовательность этажей как можно короче.

8, 16, 24, 32, 28 или 5 10 15 20 28
(+8; +8; +8; +8; -4) (+5; +5; +5; +5; +8).

1 +8 → 9

05

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ

ЗАДАНИЯ (+бланк ответов)

РЕГИОНАЛЬНОГО ЭТАПА ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ
ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ ПО ИНФОРМАТИКЕ 7-8
КЛАСС

Время выполнения задания – 120 минут (2 часа)

Максимальная оценка: 60

Добрый день! Дорогие ребята, мы приветствуем вас на региональном этапе Оренбургской областной олимпиады школьников 5-8 классов. При выполнении заданий можно использовать черновик и письменные принадлежности (ручку, карандаш, линейку). Участникам олимпиады запрещается: Использовать для записи решений авторучки с красными или зелеными чернилами, карандаш; Обращаться с вопросами к кому-либо, кроме дежурных и членов оргкомитета; Проносить в классы тетради, справочную литературу, учебники, любые электронные устройства, служащие для передачи, получения или накопления информации

1	2	3	4	5	итого
10	10	10	15	10	55

ЗАДАНИЕ 1. КЛАСС (10 баллов)

105

В классе больше 30, но меньше 35 человек. Каждый мальчик дружит с тремя девочками, а каждая девочка — с пятью мальчиками. Отношение дружбы двустороннее, то есть если мальчик дружит с девочкой, то эта девочка также дружит с этим мальчиком.

1) Сколько человек в классе?

32

+

2) Сколько мальчиков в классе?

20

+

3) Сколько девочек в классе?

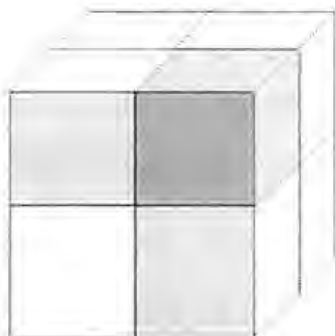
12

+

Алимова Т. И. 
Захарова Н. В. 
Баранова М. М. 

ЗАДАНИЕ 2. Крестики-Нолики (10 баллов) 106

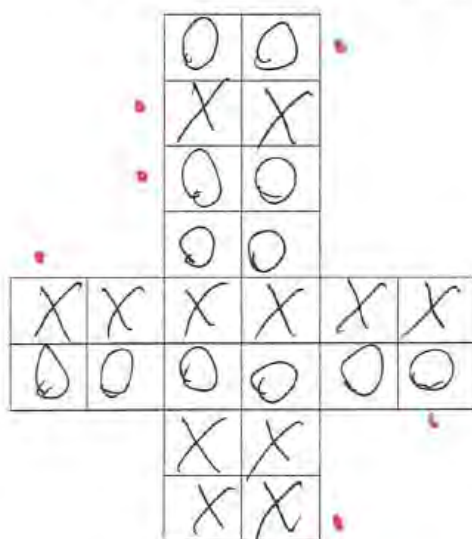
Рассмотрим кубик, каждая грань которого разделена на 4 одинаковых квадрата:



Заметим, что каждый квадрат граничит с четырьмя квадратами: два из них лежат в той же грани, а два в других гранях. На рисунке выделен тёмным цветом один из квадратов и светлым цветом квадраты, граничащие с ним.

В этой задаче вам требуется расставить в каждый квадрат (каждую клетку) крестики и нолики так, чтобы каждый квадрат граничил ровно с двумя крестиками и с двумя ноликами.

Свой вариант заполнения клеток изобразите ниже, на развёртке кубика:



ЗАДАНИЕ 3. СУДОКУ (10 баллов) 106

Игровое поле Судоку представляет собой квадрат размером 9×9 , разделённый на меньшие квадраты со стороной в 3 клетки. Таким образом, всё игровое поле состоит из 81 клетки. В некоторых клетках поля стоят некоторые числа (от 1 до 9), называемые подсказками. От вас требуется заполнить свободные клетки цифрами

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ

от 1 до 9 так, чтобы в каждой строке, в каждом столбце и в каждом квадрате 3×3 каждая цифра встречалась только один раз.

8	4	3	5	9	7	8	2	1
4	2	8	6	4	3	5	7	9
7	5	9	2	1	8	4	6	3
4	6	2	7	5	1	3	9	8
9	3	1	8	6	4	2	5	7
5	8	7	3	2	9	1	4	6
3	7	5	4	8	6	9	1	2
8	9	4	1	7	2	6	3	5
2	1	6	9	3	5	7	8	4

ЗАДАНИЕ 4. ШИФРОВКА (15 баллов)

Рассмотрим способ шифрования текста с использованием решётки Кардано. Ниже приведена решётка для нашей задачи и зашифрованный текст.

Э	А	П	Я	Т	З
Р	О	Е	Т	Ы	О
В	Ш	В	О	Ш	Е
А	Р	И	Т	Е	Ф
Р	К	О	Т	Т	С
А	Н	Я	Н		А

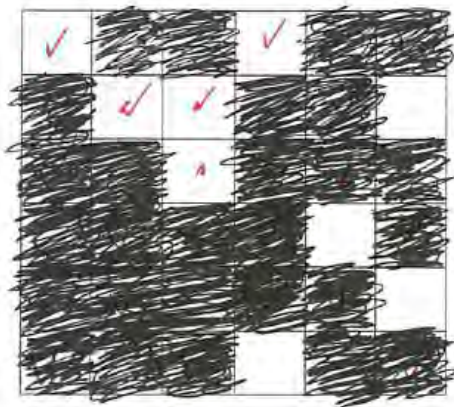
Для того, чтобы расшифровать текст, нужно наложить решётку на таблицу с буквами, и выписать те буквы, которые окажутся открытыми (белые ячейки). Выписывать буквы нужно построчно, сверху вниз, если в строке открыты несколько букв, то слева направо. Затем решётку нужно повернуть на 90 градусов по часовой стрелке, и снова выписать открытые буквы. Так нужно сделать для всех возможных поворотов решётки.

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ

1) Расшифруйте текст и запишите ответ ниже:

ЭТОТ ШИФР НАЗЫВАЕТСЯ ПОВОРОТНАЯ РЕШЕТКА 75.

2) Составьте свою решётку Кардано. Обратите внимание, что в ней должны быть открыты (не закрашены) ровно 9 клеток. И при всевозможных поворотах эти клетки не должны повторяться. Закрасьте ниже закрытые клетки в вашей решётке.



85.

ЗАДАНИЕ 5. ЛИФТ (15 баллов)

В кабине лифта есть всего 3 кнопки:

«+5» - подняться на 5 этажей вверх,

«+8» - подняться на 8 этажей вверх,

«-4» - спуститься на 4 этажа вниз.

Вы зашли в лифт на первом этаже. Как с помощью указанных трёх кнопок подняться на 28 этаж?

В качестве ответа укажите последовательность этажей, которые вам придется проехать. На каждый следующий этаж должно быть возможно попасть с предыдущего с помощью одной из кнопок. Постарайтесь составить последовательность этажей как можно короче.

1-9-14-25-30-35-40-36-32-28

105.

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ

ЗАДАНИЯ (+бланк ответов)

РЕГИОНАЛЬНОГО ЭТАПА ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ
ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ ПО ИНФОРМАТИКЕ 7-8
КЛАСС

Время выполнения задания – 120 минут (2 часа)

Максимальная оценка: 60

Добрый день! Дорогие ребята, мы приветствуем вас на региональном этапе Оренбургской областной олимпиады школьников 5-8 классов. При выполнении заданий можно использовать черновик и письменные принадлежности (ручку, карандаш, линейку). Участникам олимпиады запрещается: Использовать для записи решений авторучки с красными или зелеными чернилами, карандаш; Обращаться с вопросами к кому-либо, кроме дежурных и членов оргкомитета; Проносить в классы тетради, справочную литературу, учебники, любые электронные устройства, служащие для передачи, получения или накопления информации

ЗАДАНИЕ 1. КЛАСС (10 баллов)

(105)

1	2	3	4	5	итого
10	10	10	15	15	60

В классе больше 30, но меньше 35 человек. Каждый мальчик дружит с тремя девочками, а каждая девочка – с пятью мальчиками. Отношение дружбы двустороннее, то есть если мальчик дружит с девочкой, то эта девочка также дружит с этим мальчиком.

1) Сколько человек в классе?

+

2) Сколько мальчиков в классе?

+

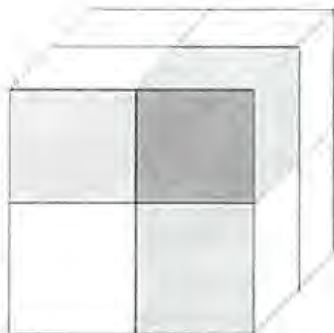
3) Сколько девочек в классе?

+

Аннотация Т.И. А.А.
Захарова К.В. А.А.
Барсукова М.М. А.А.

ЗАДАНИЕ 2. Крестики-Нолики (10 баллов) 105

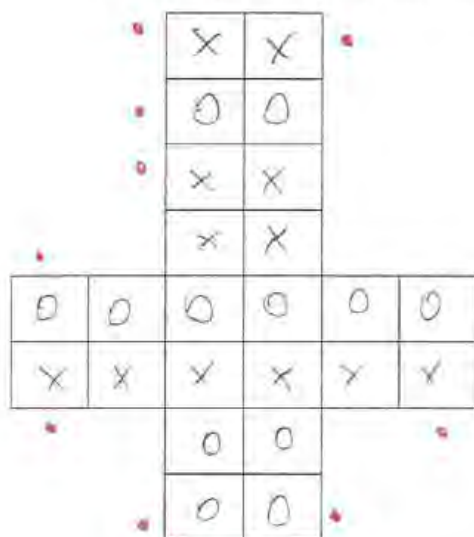
Рассмотрим кубик, каждая грань которого разделена на 4 одинаковых квадрата:



Заметим, что каждый квадрат граничит с четырьмя квадратами: два из них лежат в той же грани, а два в других гранях. На рисунке выделен тёмным цветом один из квадратов и светлым цветом квадраты, граничащие с ним.

В этой задаче вам требуется расставить в каждый квадрат (каждую клетку) крестики и нолики так, чтобы каждый квадрат граничил ровно с двумя крестиками и с двумя ноликами.

Свой вариант заполнения клеток изобразите ниже, на развёртке кубика:



ЗАДАНИЕ 3. СУДОКУ (10 баллов) 105

Игровое поле Судоку представляет собой квадрат размером 9×9 , разделённый на меньшие квадраты со стороной в 3 клетки. Таким образом, всё игровое поле состоит из 81 клетки. В некоторых клетках поля стоят некоторые числа (от 1 до 9), называемые подсказками. От вас требуется заполнить свободные клетки цифрами

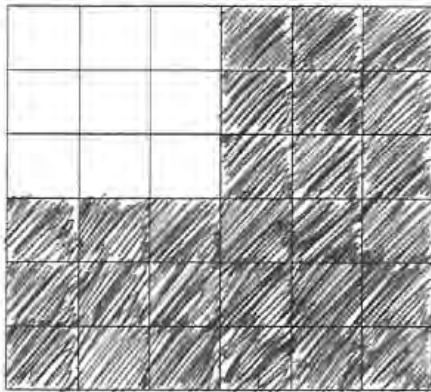
РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ

1) Расшифруйте текст и запишите ответ ниже:

Этим шифр называется обратная решетка

75.

2) Составьте свою решётку Кардано. Обратите внимание, что в ней должны быть открыты (не закрашены) ровно 9 клеток. И при всевозможных поворотах эти клетки не должны повторяться. Закрасьте ниже закрытые клетки в вашей решётке.



88.

ЗАДАНИЕ 5. ЛИФТ (15 баллов)

В кабине лифта есть всего 3 кнопки:

«+5» - подняться на 5 этажей вверх,

«+8» - подняться на 8 этажей вверх,

«-4» - спуститься на 4 этажа вниз.

Вы зашли в лифт на первом этаже. Как с помощью указанных трёх кнопок подняться на 28 этаж?

В качестве ответа укажите последовательность этажей, которые вам придется проехать. На каждый следующий этаж должно быть возможно попасть с предыдущего с помощью одной из кнопок. Постарайтесь составить последовательность этажей как можно короче.

1, 9, 17, 13, 18, 23, 28

155

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ

от 1 до 9 так, чтобы в каждой строке, в каждом столбце и в каждом квадрате 3×3 каждая цифра встречалась только один раз.

6	4	3	5	9	7	8	2	1
1	2	8	6	4	3	5	7	9
7	5	9	2	1	8	4	6	3
4	6	2	7	5	1	3	9	8
9	3	1	8	6	4	2	5	7
5	8	7	3	2	9	1	4	6
3	7	5	4	8	6	9	1	2
8	9	4	1	7	2	6	3	5
2	1	6	9	3	5	7	8	4

ЗАДАНИЕ 4. ШИФРОВКА (15 баллов)

Рассмотрим способ шифрования текста с использованием решётки Кардано. Ниже приведена решётка для нашей задачи и зашифрованный текст.

Э	А	П	Я	Т	З
Р	О	Е	Т	Ы	О
В	Ш	В	О	Ш	Е
А	Р	И	Т	Е	Ф
Р	К	О	Т	Т	С
А	Н	Я	Н		А

Для того, чтобы расшифровать текст, нужно наложить решётку на таблицу с буквами, и выписать те буквы, которые окажутся открытыми (белые ячейки). Выписывать буквы нужно построчно, сверху вниз, если в строке открыты несколько букв, то слева направо. Затем решётку нужно повернуть на 90 градусов по часовой стрелке, и снова выписать открытые буквы. Так нужно сделать для всех возможных поворотов решётки.

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ

ЗАДАНИЯ (+бланк ответов)

РЕГИОНАЛЬНОГО ЭТАПА ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ
ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ ПО ИНФОРМАТИКЕ 7-8
КЛАСС

Время выполнения задания – 120 минут (2 часа)

Максимальная оценка: 60

Добрый день! Дорогие ребята, мы приветствуем вас на региональном этапе Оренбургской областной олимпиады школьников 5-8 классов. При выполнении заданий можно использовать черновик и письменные принадлежности (ручку, карандаш, линейку). Участникам олимпиады запрещается: Использовать для записи решений авторучки с красными или зелеными чернилами, карандаш; Обращаться с вопросами к кому-либо, кроме дежурных и членов оргкомитета; Проносить в классы тетради, справочную литературу, учебники, любые электронные устройства, служащие для передачи, получения или накопления информации

ЗАДАНИЕ 1. КЛАСС (10 баллов)

(105)

1	2	3	4	5	итог
10	10	10	3	15	48

В классе больше 30, но меньше 35 человек. Каждый мальчик дружит с тремя девочками, а каждая девочка – с пятью мальчиками. Отношение дружбы двустороннее, то есть если мальчик дружит с девочкой, то эта девочка также дружит с этим мальчиком.

1) Сколько человек в классе?

32

2) Сколько мальчиков в классе?

20

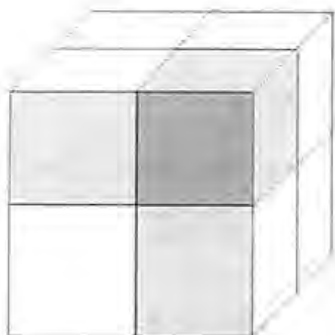
3) Сколько девочек в классе?

12

Жилина Т.А.
Захарова И.В.
Баранова И.И.

ЗАДАНИЕ 2. Крестики-Нолики (10 баллов) 10б

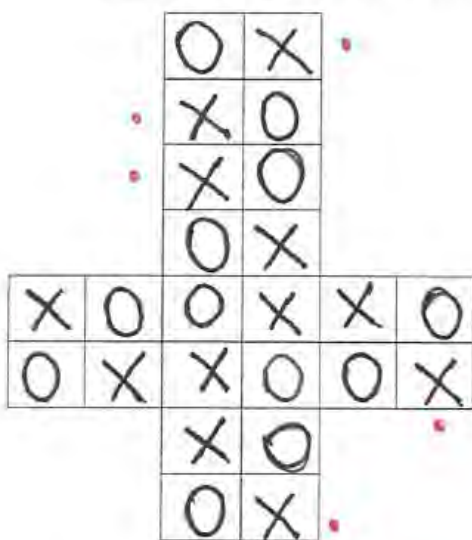
Рассмотрим кубик, каждая грань которого разделена на 4 одинаковых квадрата:



Заметим, что каждый квадрат граничит с четырьмя квадратами: два из них лежат в той же грани, а два в других гранях. На рисунке выделен тёмным цветом один из квадратов и светлым цветом квадраты, граничащие с ним.

В этой задаче вам требуется расставить в каждый квадрат (каждую клетку) крестики и нолики так, чтобы каждый квадрат граничил ровно с двумя крестиками и с двумя ноликами.

Свой вариант заполнения клеток изобразите ниже, на развёртке кубика:



ЗАДАНИЕ 3. СУДОКУ (10 баллов) 10б

Игровое поле Судоку представляет собой квадрат размером 9×9 , разделённый на меньшие квадраты со стороной в 3 клетки. Таким образом, всё игровое поле состоит из 81 клетки. В некоторых клетках поля стоят некоторые числа (от 1 до 9), называемые подсказками. От вас требуется заполнить свободные клетки цифрами

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ

от 1 до 9 так, чтобы в каждой строке, в каждом столбце и в каждом квадрате 3×3 каждая цифра встречалась только один раз.

6	4	3	5	9	7	8	2	1
1	2	8	6	4	3	5	7	9
7	5	9	2	1	8	4	6	3
4	6	2	7	5	1	3	9	8
9	3	1	8	6	4	2	5	7
8	5	7	3	2	9	1	4	6
3	7	5	4	8	6	9	1	2
8	9	4	1	7	2	6	3	5
2	1	6	9	3	5	7	8	4

ЗАДАНИЕ 4. ШИФРОВКА (15 баллов)

Рассмотрим способ шифрования текста с использованием решётки Кардано. Ниже приведена решётка для нашей задачи и зашифрованный текст.

Э	А	П	Я	Т	З
Р	О	Е	Т	Ы	О
В	Ш	В	О	Ш	Е
А	Р	И	Т	Е	Ф
Р	К	О	Т	Т	С
А	Н	Я	Н		А

Для того, чтобы расшифровать текст, нужно наложить решётку на таблицу с буквами, и выписать те буквы, которые окажутся открытыми (белые ячейки). Выписывать буквы нужно построчно, сверху вниз, если в строке открыты несколько букв, то слева направо. Затем решётку нужно повернуть на 90 градусов по часовой стрелке, и снова выписать открытые буквы. Так нужно сделать для всех возможных поворотов решётки.

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ

1) Расшифруйте текст и запишите ответ ниже:

Этот шифр называется поворотным 35

2) Составьте свою решётку Кардано. Обратите внимание, что в ней должны быть открыты (не закрашены) ровно 9 клеток. И при всевозможных поворотах эти клетки не должны повторяться. Закрасьте ниже закрытые клетки в вашей решётке.

Н	Р	О	Е	В	А
Л	К	З	Ц	Е	В
Б	Р	А	Н	З	Ш
	М	О	Е	П	Б
Ц	Г	А	А	К	Л
М	А	Ц	А	Е	В

25

ЗАДАНИЕ 5. ЛИФТ (15 баллов)

В кабине лифта есть всего 3 кнопки:

«+5» - подняться на 5 этажей вверх,

«+8» - подняться на 8 этажей вверх,

«-4» - спуститься на 4 этажа вниз.

Вы зашли в лифт на первом этаже. Как с помощью указанных трёх кнопок подняться на 28 этаж?

В качестве ответа укажите последовательность этажей, которые вам придется проехать. На каждый следующий этаж должно быть возможно попасть с предыдущего с помощью одной из кнопок. Постарайтесь составить последовательность этажей как можно короче.

1, 6, 11, 16, 24, 20, 28.

155

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ

ЗАДАНИЯ (+бланк ответов)

РЕГИОНАЛЬНОГО ЭТАПА ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ
ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ ПО ИНФОРМАТИКЕ 7-8
КЛАСС

Время выполнения задания – 120 минут (2 часа)

Максимальная оценка: 60

Добрый день! Дорогие ребята, мы приветствуем вас на региональном этапе Оренбургской областной олимпиады школьников 5-8 классов. При выполнении заданий можно использовать черновик и письменные принадлежности (ручку, карандаш, линейку). Участникам олимпиады запрещается: Использовать для записи решений авторучки с красными или зелеными чернилами, карандаш; Обращаться с вопросами к кому-либо, кроме дежурных и членов оргкомитета; Проносить в классы тетради, справочную литературу, учебники, любые электронные устройства, служащие для передачи, получения или накопления информации.

1	2	3	4	5	итого
10	0	10	15	10	45

ЗАДАНИЕ 1. КЛАСС (10 баллов) 105

В классе больше 30, но меньше 35 человек. Каждый мальчик дружит с тремя девочками, а каждая девочка – с пятью мальчиками. Отношение дружбы двустороннее, то есть если мальчик дружит с девочкой, то эта девочка также дружит с этим мальчиком.

1) Сколько человек в классе?

32

2) Сколько мальчиков в классе?

20

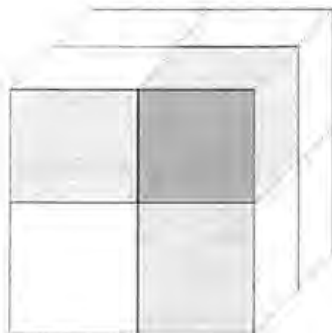
3) Сколько девочек в классе?

12

Александр Т.М.
Захарова И.В.
Барсукова М.М.

ЗАДАНИЕ 2. Крестики-Нолики (10 баллов)

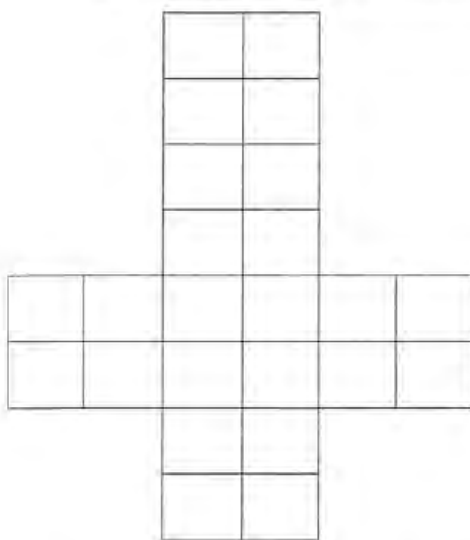
Рассмотрим кубик, каждая грань которого разделена на 4 одинаковых квадрата:



Заметим, что каждый квадрат граничит с четырьмя квадратами: два из них лежат в той же грани, а два в других гранях. На рисунке выделен тёмным цветом один из квадратов и светлым цветом квадраты, граничащие с ним.

В этой задаче вам требуется расставить в каждый квадрат (каждую клетку) крестики и нолики так, чтобы каждый квадрат граничил ровно с двумя крестиками и с двумя ноликами.

Свой вариант заполнения клеток изобразите ниже, на развёртке кубика:

**ЗАДАНИЕ 3. СУДОКУ (10 баллов)**

Игровое поле Судоку представляет собой квадрат размером 9×9 , разделённый на меньшие квадраты со стороной в 3 клетки. Таким образом, всё игровое поле состоит из 81 клетки. В некоторых клетках поля стоят некоторые числа (от 1 до 9), называемые подсказками. От вас требуется заполнить свободные клетки цифрами

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ

от 1 до 9 так, чтобы в каждой строке, в каждом столбце и в каждом квадрате 3×3 каждая цифра встречалась только один раз.

6	4	3	5	9	7	8	2	1
1	2	8	6	4	3	5	7	9
7	5	9	2	1	8	4	6	3
4	6	2	7	5	1	3	9	8
9	3	1	8	6	4	2	5	7
5	8	7	3	2	9	1	4	6
3	7	5	4	8	6	9	1	2
8	9	4	1	7	2	6	3	5
2	1	6	9	3	5	7	8	4

ЗАДАНИЕ 4. ШИФРОВКА (15 баллов)

Рассмотрим способ шифрования текста с использованием решётки Кардано. Ниже приведена решётка для нашей задачи и зашифрованный текст.

Э	А	П	Я	Т	З
Р	О	Е	Т	Ы	О
В	Ш	В	О	Ш	Е
А	Р	И	Т	Е	Ф
Р	К	О	Т	Т	С
А	Н	Я	Н		А

Для того, чтобы расшифровать текст, нужно наложить решётку на таблицу с буквами, и выписать те буквы, которые окажутся открытыми (белые ячейки). Выписывать буквы нужно построчно, сверху вниз, если в строке открыты несколько букв, то слева направо. Затем решётку нужно повернуть на 90 градусов по часовой стрелке, и снова выписать открытые буквы. Так нужно сделать для всех возможных поворотов решётки.

1) Расшифруйте текст и запишите ответ ниже:

ЭТОТ ШИФР НАЗЫВАЕТСЯ ПОВОРОТНАЯ РЕШЕТКА

75

2) Составьте свою решётку Кардано. Обратите внимание, что в ней должны быть открыты (не закрашены) ровно 9 клеток. И при всевозможных поворотах эти клетки не должны повторяться. Закрасьте ниже закрытые клетки в вашей решётке.



86

ЗАДАНИЕ 5. ЛИФТ (15 баллов)

В кабине лифта есть всего 3 кнопки:

«+5» - подняться на 5 этажей вверх,

«+8» - подняться на 8 этажей вверх,

«-4» - спуститься на 4 этажа вниз.

Вы зашли в лифт на первом этаже. Как с помощью указанных трёх кнопок подняться на 28 этаж?

В качестве ответа укажите последовательность этажей, которые вам придется проехать. На каждый следующий этаж должно быть возможно попасть с предыдущего с помощью одной из кнопок. Постарайтесь составить последовательность этажей как можно короче.

9; 17; 25; 21; 26; 22; 27; 32; 28

105

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ

ЗАДАНИЯ (+бланк ответов)

РЕГИОНАЛЬНОГО ЭТАПА ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ
ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ ПО ИНФОРМАТИКЕ 7-8
КЛАСС

Время выполнения задания – 120 минут (2 часа)

Максимальная оценка: 60

Добрый день! Дорогие ребята, мы приветствуем вас на региональном этапе Оренбургской областной олимпиады школьников 5-8 классов. При выполнении заданий можно использовать черновик и письменные принадлежности (ручку, карандаш, линейку). Участникам олимпиады запрещается: Использовать для записи решений авторучки с красными или зелеными чернилами, карандаш; Обращаться с вопросами к кому-либо, кроме дежурных и членов оргкомитета; Проносить в классы тетради, справочную литературу, учебники, любые электронные устройства, служащие для передачи, получения или накопления информации

1	2	3	4	5	итого
10	0	10	7	15	42

ЗАДАНИЕ 1. КЛАСС (10 баллов)

105

В классе больше 30, но меньше 35 человек. Каждый мальчик дружит с тремя девочками, а каждая девочка – с пятью мальчиками. Отношение дружбы двустороннее, то есть если мальчик дружит с девочкой, то эта девочка также дружит с этим мальчиком.

1) Сколько человек в классе?

32

+

2) Сколько мальчиков в классе?

20

+

3) Сколько девочек в классе?

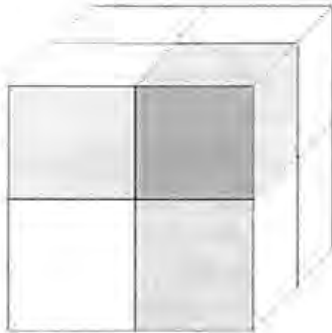
12

+

Жилилова Т.Н.
Захарова Н.В.
Барсукова М.М.

ЗАДАНИЕ 2. Крестики-Нолики (10 баллов)

Рассмотрим кубик, каждая грань которого разделена на 4 одинаковых квадрата.

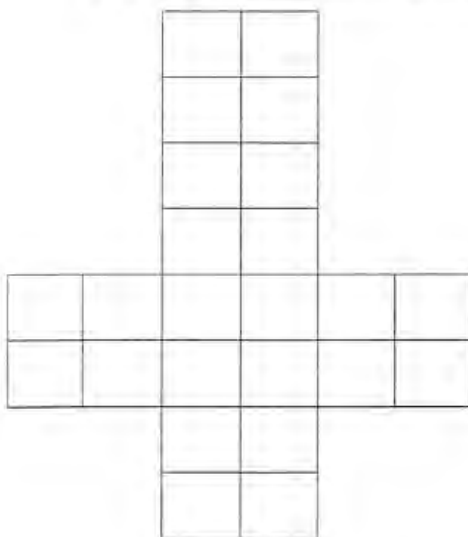


08

Заметим, что каждый квадрат граничит с четырьмя квадратами: два из них лежат в той же грани, а два в других гранях. На рисунке выделен тёмным цветом один из квадратов и светлым цветом квадраты, граничащие с ним.

В этой задаче вам требуется расставить в каждый квадрат (каждую клетку) крестики и нолики так, чтобы каждый квадрат граничил ровно с двумя крестиками и с двумя ноликами.

Свой вариант заполнения клеток изобразите ниже, на развёртке кубика:



ЗАДАНИЕ 3. СУДОКУ (10 баллов)

106

Игровое поле Судоку представляет собой квадрат размером 9×9 , разделённый на меньшие квадраты со стороной в 3 клетки. Таким образом, всё игровое поле состоит из 81 клетки. В некоторых клетках поля стоят некоторые числа (от 1 до 9), называемые подсказками. От вас требуется заполнить свободные клетки цифрами

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ

от 1 до 9 так, чтобы в каждой строке, в каждом столбце и в каждом квадрате 3×3 каждая цифра встречалась только один раз.

6	4	3	5	9	7	8	2	1
1	2	8	6	4	3	5	7	9
7	5	9	2	1	8	4	6	3
4	6	2	7	5	1	3	9	8
9	3	1	8	6	4	2	5	7
5	8	7	3	2	9	1	4	6
3	7	5	4	8	6	9	1	2
8	9	4	1	7	2	6	3	5
2	1	6	9	3	5	7	8	4

ЗАДАНИЕ 4. ШИФРОВКА (15 баллов)

Рассмотрим способ шифрования текста с использованием решётки Кардано. Ниже приведена решётка для нашей задачи и зашифрованный текст.

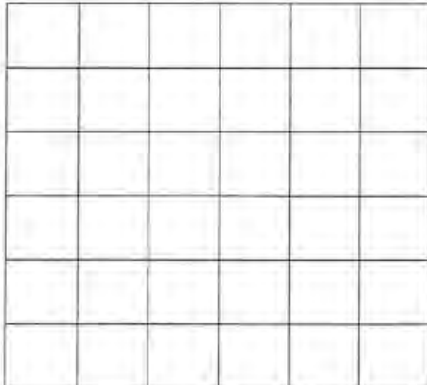
Э	А	П	Я	Т	З
Р	О	Е	Т	Ы	О
В	Ш	В	О	Ш	Е
А	Р	И	Т	Е	Ф
Р	К	О	Т	Т	С
А	Н	Я	Н		А

Для того, чтобы расшифровать текст, нужно наложить решётку на таблицу с буквами, и выписать те буквы, которые окажутся открытыми (белые ячейки). Выписывать буквы нужно построчно, сверху вниз, если в строке открыты несколько букв, то слева направо. Затем решётку нужно повернуть на 90 градусов по часовой стрелке, и снова выписать открытые буквы. Так нужно сделать для всех возможных поворотов решётки.

1) Расшифруйте текст и запишите ответ ниже:

Этот шифр называется поворотная решётка 75.

2) Составьте свою решётку Кардано. Обратите внимание, что в ней должны быть открыты (не закрашены) ровно 9 клеток. И при всевозможных поворотах эти клетки не должны повторяться. Закрасьте ниже закрытые клетки в вашей решётке.



ЗАДАНИЕ 5. ЛИФТ (15 баллов)

В кабине лифта есть всего 3 кнопки:

«+5» - подняться на 5 этажей вверх,

«+8» - подняться на 8 этажей вверх,

«-4» - спуститься на 4 этажа вниз.

Вы зашли в лифт на первом этаже. Как с помощью указанных трёх кнопок подняться на 28 этаж?

В качестве ответа укажите последовательность этажей, которые вам придется проехать. На каждый следующий этаж должно быть возможно попасть с предыдущего с помощью одной из кнопок. Постарайтесь составить последовательность этажей как можно короче.

$1 \Rightarrow 9 \Rightarrow 14 \Rightarrow 19 \Rightarrow 27 \Rightarrow 23 \Rightarrow 28$

156

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ

ЗАДАНИЯ (+бланк ответов)

**РЕГИОНАЛЬНОГО ЭТАПА ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ
ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ ПО ИНФОРМАТИКЕ 7-8
КЛАСС**

Время выполнения задания – 120 минут (2 часа)

Максимальная оценка: 60

Добрый день! Дорогие ребята, мы приветствуем вас на региональном этапе Оренбургской областной олимпиады школьников 5-8 классов. При выполнении заданий можно использовать черновик и письменные принадлежности (ручку, карандаш, линейку). Участникам олимпиады запрещается: Использовать для записи решений авторучки с красными или зелеными чернилами, карандаш; Обращаться с вопросами к кому-либо, кроме дежурных и членов оргкомитета; Проносить в классы тетради, справочную литературу, учебники, любые электронные устройства, служащие для передачи, получения или накопления информации

1	2	3	4	5	итого
10	10	10	15	15	60

ЗАДАНИЕ 1. КЛАСС (10 баллов)

10б

В классе больше 30, но меньше 35 человек. Каждый мальчик дружит с тремя девочками, а каждая девочка – с пятью мальчиками. Отношение дружбы двустороннее, то есть если мальчик дружит с девочкой, то эта девочка также дружит с этим мальчиком.

1) Сколько человек в классе?

4б

2) Сколько мальчиков в классе?

3б

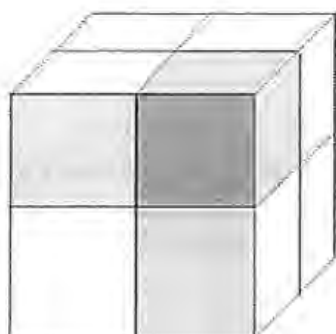
3) Сколько девочек в классе?

3б

Жилина Т.И. *[подпись]*
Захарова И.В. *[подпись]*
Барсукова М.М. *[подпись]*

ЗАДАНИЕ 2. Крестики-Нолики (10 баллов)

Рассмотрим кубик, каждая грань которого разделена на 4 одинаковых квадрата:



Заметим, что каждый квадрат граничит с четырьмя квадратами: два из них лежат в той же грани, а два в других гранях. На рисунке выделен тёмным цветом один из квадратов и светлым цветом квадраты, граничащие с ним.

В этой задаче вам требуется расставить в каждый квадрат (каждую клетку) крестики и нолики так, чтобы каждый квадрат граничил ровно с двумя крестиками и с двумя ноликами.

Свой вариант заполнения клеток изобразите ниже, на развёртке кубика:

		O	X		
		X	O		
		X	O		
		O	X		
X	O	O	X	X	O
O	X	X	O	O	X
		X	O		
		O	X		

ЗАДАНИЕ 3. СУДОКУ (10 баллов)

Игровое поле Судоку представляет собой квадрат размером 9×9 , разделённый на меньшие квадраты со стороной в 3 клетки. Таким образом, всё игровое поле состоит из 81 клетки. В некоторых клетках поля стоят некоторые числа (от 1 до 9), называемые подсказками. От вас требуется заполнить свободные клетки цифрами

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ

от 1 до 9 так, чтобы в каждой строке, в каждом столбце и в каждом квадрате 3×3 каждая цифра встречалась только один раз.

6	4	3	5	9	7	8	2	1
1	2	8	6	4	3	5	7	9
7	5	9	2	1	8	4	6	3
4	6	2	7	5	1	3	9	8
9	3	1	8	6	4	2	5	7
5	8	7	3	2	9	1	4	6
3	7	5	4	8	6	9	1	2
8	9	4	1	7	2	6	3	5
2	1	6	9	3	5	7	8	4

ЗАДАНИЕ 4. ШИФРОВКА (15 баллов)

Рассмотрим способ шифрования текста с использованием решётки Кардано. Ниже приведена решётка для нашей задачи и зашифрованный текст.

Э	А	П	Я	Т	З
Р	О	Е	Т	Ы	О
В	Ш	В	О	Ш	Е
А	Р	И	Т	Е	Ф
Р	К	О	Т	Т	С
А	Н	Я	Н		А

Для того, чтобы расшифровать текст, нужно наложить решётку на таблицу с буквами, и выписать те буквы, которые окажутся открытыми (белые ячейки). Выписывать буквы нужно построчно, сверху вниз, если в строке открыты несколько букв, то слева направо. Затем решётку нужно повернуть на 90 градусов по часовой стрелке, и снова выписать открытые буквы. Так нужно сделать для всех возможных поворотов решётки.

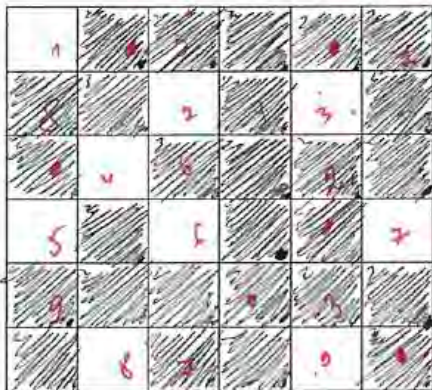
РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ

1) Расшифруйте текст и запишите ответ ниже:

Этот шифр называется поворотная решетка

78

2) Составьте свою решётку Кардано. Обратите внимание, что в ней должны быть открыты (не закрашены) ровно 9 клеток. И при всевозможных поворотах эти клетки не должны повторяться. Закрасьте ниже закрытые клетки в вашей решётке.



88

ЗАДАНИЕ 5. ЛИФТ (15 баллов)

В кабине лифта есть всего 3 кнопки:

«+5» - подняться на 5 этажей вверх,

«+8» - подняться на 8 этажей вверх,

«-4» - спуститься на 4 этажа вниз.

Вы зашли в лифт на первом этаже. Как с помощью указанных трёх кнопок подняться на 28 этаж?

В качестве ответа укажите последовательность этажей, которые вам придется проехать. На каждый следующий этаж должно быть возможно попасть с предыдущего с помощью одной из кнопок. Постарайтесь составить последовательность этажей как можно короче.

9 17 22 27 32 28

1 $\xrightarrow{+8}$ 9 $\xrightarrow{+8}$ 17 $\xrightarrow{+5}$ 22 $\xrightarrow{+5}$ 27 $\xrightarrow{+5}$ 32 $\xrightarrow{-4}$ 28

158

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ

ЗАДАНИЯ (+бланк ответов)

**РЕГИОНАЛЬНОГО ЭТАПА ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ
ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ ПО ИНФОРМАТИКЕ 7-8
КЛАСС**

Время выполнения задания – 120 минут (2 часа)

Максимальная оценка: 60

Добрый день! Дорогие ребята, мы приветствуем вас на региональном этапе Оренбургской областной олимпиады школьников 5-8 классов. При выполнении заданий можно использовать черновик и письменные принадлежности (ручку, карандаш, линейку). Участникам олимпиады запрещается: Использовать для записи решений авторучки с красными или зелеными чернилами, карандаш; Обращаться с вопросами к кому-либо, кроме дежурных и членов оргкомитета; Проносить в классы тетради, справочную литературу, учебники, любые электронные устройства, служащие для передачи, получения или накопления информации

7/2/3/4/5/класс
10/10/2/2/15/44

ЗАДАНИЕ 1. КЛАСС (10 баллов) 10б

В классе больше 30, но меньше 35 человек. Каждый мальчик дружит с тремя девочками, а каждая девочка – с пятью мальчиками. Отношение дружбы двустороннее, то есть если мальчик дружит с девочкой, то эта девочка также дружит с этим мальчиком.

1) Сколько человек в классе?

32

10б

2) Сколько мальчиков в классе?

20

3б

3) Сколько девочек в классе?

12

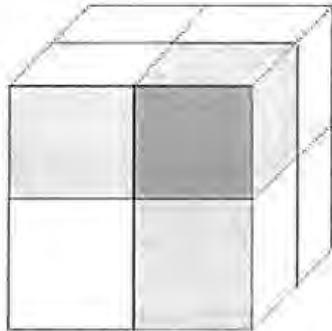
3б

Жушенина Т.И. *ЖИ*
Захарова И.В. *ЗВ*
Барсукова И.И. *БИ*

ЗАДАНИЕ 2. Крестики-Нолики (10 баллов)

105

Рассмотрим кубик, каждая грань которого разделена на 4 одинаковых квадрата:



Заметим, что каждый квадрат граничит с четырьмя квадратами: два из них лежат в той же грани, а два в других гранях. На рисунке выделен тёмным цветом один из квадратов и светлым цветом квадраты, граничащие с ним.

В этой задаче вам требуется расставить в каждый квадрат (каждую клетку) крестики и нолики так, чтобы каждый квадрат граничил ровно с двумя крестиками и с двумя ноликами.

Свой вариант заполнения клеток изобразите ниже, на развёртке кубика:

		0	X		
		X	0		
		X	0		
		0	X		
X	0	0	X	X	0
0	X	X	0	0	X
		X	0		
		0	X		

ЗАДАНИЕ 3. СУДОКУ (10 баллов)

25

Игровое поле Судоку представляет собой квадрат размером 9×9, разделённый на меньшие квадраты со стороной в 3 клетки. Таким образом, всё игровое поле состоит из 81 клетки. В некоторых клетках поля стоят некоторые числа (от 1 до 9), называемые подсказками. От вас требуется заполнить свободные клетки цифрами

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ

от 1 до 9 так, чтобы в каждой строке, в каждом столбце и в каждом квадрате 3×3 каждая цифра встречалась только один раз.

		1		9		8	2	
-	3	2	8	6	4	7	5	9
	7		9		1		4	6
	4	6	2	7	5	1	3	9
+	1	9	3	4	6	8	2	5
	5	8	7	3	2	9	1	4
		5		8		9	7	2
	8		4		7		6	3
		1	6		3		7	8

ЗАДАНИЕ 4. ШИФРОВКА (15 баллов)

Рассмотрим способ шифрования текста с использованием решётки Кардано. Ниже приведена решётка для нашей задачи и зашифрованный текст.

Э	А	П	Я	Т	З
Р	О	Е	Т	Ы	О
В	Ш	В	О	Ш	Е
А	Р	И	Т	Е	Ф
Р	К	О	Т	Т	С
А	Н	Я	Н		А

Для того, чтобы расшифровать текст, нужно наложить решётку на таблицу с буквами, и выписать те буквы, которые окажутся открытыми (белые ячейки). Выписывать буквы нужно построчно, сверху вниз, если в строке открыты несколько букв, то слева направо. Затем решётку нужно повернуть на 90 градусов по часовой стрелке, и снова выписать открытые буквы. Так нужно сделать для всех возможных поворотов решётки.

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ

1) Расшифруйте текст и запишите ответ ниже:

Этот шифр называется поворотная решётка

76

2) Составьте свою решётку Кардано. Обратите внимание, что в ней должны быть открыты (не закрашены) ровно 9 клеток. И при всевозможных поворотах эти клетки не должны повторяться. Закрасьте ниже закрытые клетки в вашей решётке.

1	8	9	4	2	
	3	5	4	3	

05

ЗАДАНИЕ 5. ЛИФТ (15 баллов)

В кабине лифта есть всего 3 кнопки:

«+5» - подняться на 5 этажей вверх,

«+8» - подняться на 8 этажей вверх,

«-4» - спуститься на 4 этажа вниз.

Вы зашли в лифт на первом этаже. Как с помощью указанных трёх кнопок подняться на 28 этаж?

В качестве ответа укажите последовательность этажей, которые вам придется проехать. На каждый следующий этаж должно быть возможно попасть с предыдущего с помощью одной из кнопок. Постарайтесь составить последовательность этажей как можно короче.

1 9 17 22 27 32 28

156

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ

ЗАДАНИЯ (+бланк ответов)

РЕГИОНАЛЬНОГО ЭТАПА ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ
ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ ПО ИНФОРМАТИКЕ 7-8
КЛАСС

Время выполнения задания – 120 минут (2 часа)

Максимальная оценка: 60

Добрый день! Дорогие ребята, мы приветствуем вас на региональном этапе Оренбургской областной олимпиады школьников 5-8 классов. При выполнении заданий можно использовать черновик и письменные принадлежности (ручку, карандаш, линейку). Участникам олимпиады запрещается: Использовать для записи решений авторучки с красными или зелеными чернилами, карандаш; Обращаться с вопросами к кому-либо, кроме дежурных и членов оргкомитета; Проносить в классы тетради, справочную литературу, учебники, любые электронные устройства, служащие для передачи, получения или накопления информации

1	2	3	4	5	итого
20	10	10	15	15	60

ЗАДАНИЕ 1. КЛАСС (10 баллов)

В классе больше 30, но меньше 35 человек. Каждый мальчик дружит с тремя девочками, а каждая девочка – с пятью мальчиками. Отношение дружбы двустороннее, то есть если мальчик дружит с девочкой, то эта девочка также дружит с этим мальчиком.

1) Сколько человек в классе?

32

45

2) Сколько мальчиков в классе?

20

35

3) Сколько девочек в классе?

12

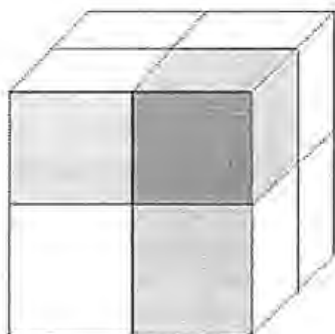
35

Жукова Т.И.
Захарова И.В.
Баранова М.М.

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ

ЗАДАНИЕ 2. Крестики-Нолики (10 баллов) 106

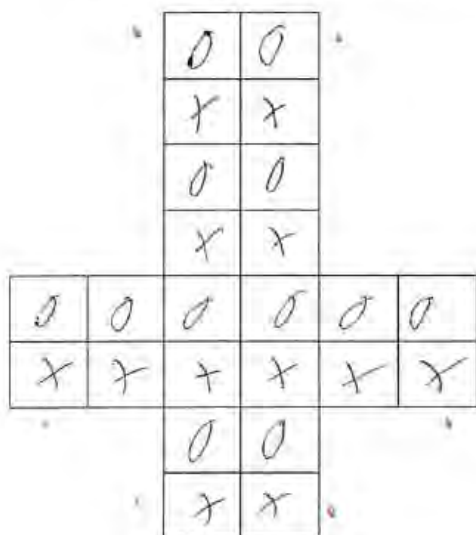
Рассмотрим кубик, каждая грань которого разделена на 4 одинаковых квадрата:



Заметим, что каждый квадрат граничит с четырьмя квадратами: два из них лежат в той же грани, а два в других гранях. На рисунке выделен тёмным цветом один из квадратов и светлым цветом квадраты, граничащие с ним.

В этой задаче вам требуется расставить в каждый квадрат (каждую клетку) крестики и нолики так, чтобы каждый квадрат граничил ровно с двумя крестиками и с двумя ноликами.

Свой вариант заполнения клеток изобразите ниже, на развёртке кубика:

**ЗАДАНИЕ 3. СУДОКУ (10 баллов)** 106

Игровое поле Судоку представляет собой квадрат размером 9×9 , разделённый на меньшие квадраты со стороной в 3 клетки. Таким образом, всё игровое поле состоит из 81 клетки. В некоторых клетках поля стоят некоторые числа (от 1 до 9), называемые подсказками. От вас требуется заполнить свободные клетки цифрами

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ

от 1 до 9 так, чтобы в каждой строке, в каждом столбце и в каждом квадрате 3×3 каждая цифра встречалась только один раз.

6	4	3	5	9	7	8	2	1
1	2	8	6	4	3	5	7	9
7	5	9	2	1	8	4	6	3
4	6	2	7	5	1	3	9	8
9	3	1	8	6	4	2	5	7
5	8	7	3	2	9	1	4	6
3	7	5	4	8	6	9	1	2
8	9	4	1	7	2	6	3	5
2	1	6	9	3	5	7	8	4

ЗАДАНИЕ 4. ШИФРОВКА (15 баллов)

Рассмотрим способ шифрования текста с использованием решётки Кардано. Ниже приведена решётка для нашей задачи и зашифрованный текст.

Э	А	П	Я	Т	З
Р	О	Е	Т	Ы	О
В	Ш	В	О	Ш	Е
А	Р	И	Т	Е	Ф
Р	К	О	Т	Т	С
А	Н	Я	Н		А

Для того, чтобы расшифровать текст, нужно наложить решётку на таблицу с буквами, и выписать те буквы, которые окажутся открытыми (белые ячейки). Выписывать буквы нужно построчно, сверху вниз, если в строке открыты несколько букв, то слева направо. Затем решётку нужно повернуть на 90 градусов по часовой стрелке, и снова выписать открытые буквы. Так нужно сделать для всех возможных поворотов решётки.

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ

1) Расшифруйте текст и запишите ответ ниже:

ЭТОТ ШИФР НАЗЫВАЕТСЯ ПОВОРОТНАЯ РЕШЁТКА

45

2) Составьте свою решётку Кардано. Обратите внимание, что в ней должны быть открыты (не закрашены) ровно 9 клеток. И при всевозможных поворотах эти клетки не должны повторяться. Закрасьте ниже закрытые клетки в вашей решётке.

	8				1
		5		3	
			6		9
				4	7
					2

85

ЗАДАНИЕ 5. ЛИФТ (15 баллов)

В кабине лифта есть всего 3 кнопки:

«+5» - подняться на 5 этажей вверх,

«+8» - подняться на 8 этажей вверх,

«-4» - спуститься на 4 этажа вниз.

Вы зашли в лифт на первом этаже. Как с помощью указанных трёх кнопок подняться на 28 этаж?

В качестве ответа укажите последовательность этажей, которые вам придется проехать. На каждый следующий этаж должно быть возможно попасть с предыдущего с помощью одной из кнопок. Постарайтесь составить последовательность этажей как можно короче.

1 9 17 21 27 27 28

158

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ

ЗАДАНИЯ (+бланк ответов)

**РЕГИОНАЛЬНОГО ЭТАПА ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ
ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ ПО ИНФОРМАТИКЕ 7-8
КЛАСС**

Время выполнения задания – 120 минут (2 часа)

Максимальная оценка: 60

Добрый день! Дорогие ребята, мы приветствуем вас на региональном этапе Оренбургской областной олимпиады школьников 5-8 классов. При выполнении заданий можно использовать черновик и письменные принадлежности (ручку, карандаш, линейку). Участникам олимпиады запрещается: Использовать для записи решений авторучки с красными или зелеными чернилами, карандаш; Обращаться с вопросами к кому-либо, кроме дежурных и членов оргкомитета; Проносить в классы тетради, справочную литературу, учебники, любые электронные устройства, служащие для передачи, получения или накопления информации

ЗАДАНИЕ 1. КЛАСС (10 баллов)

10б

1	2	3	4	5	Итого
10	10	1	5	10	46

В классе больше 30, но меньше 35 человек. Каждый мальчик дружит с тремя девочками, а каждая девочка – с пятью мальчиками. Отношение дружбы двустороннее, то есть если мальчик дружит с девочкой, то эта девочка также дружит с этим мальчиком.

1) Сколько человек в классе?

32 чел

4б

2) Сколько мальчиков в классе?

20

3б

3) Сколько девочек в классе?

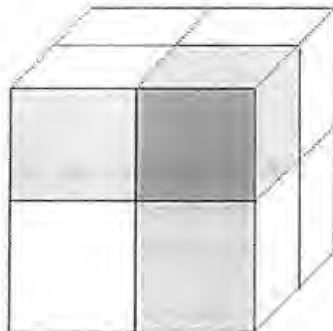
12

3б

Жилица Т.И. *Жилица*
Захарова И.В. *Захарова*
Барсукова М.М. *Барсукова*

ЗАДАНИЕ 2. Крестики-Нолики (10 баллов) 106

Рассмотрим кубик, каждая грань которого разделена на 4 одинаковых квадрата:



Заметим, что каждый квадрат граничит с четырьмя квадратами: два из них лежат в той же грани, а два в других гранях. На рисунке выделен тёмным цветом один из квадратов и светлым цветом квадраты, граничащие с ним.

В этой задаче вам требуется расставить в каждый квадрат (каждую клетку) крестики и нолики так, чтобы каждый квадрат граничил ровно с двумя крестиками и с двумя ноликами.

Свой вариант заполнения клеток изобразите ниже, на развёртке кубика:

		0	X		
		0	X		
		0	X		
		0	X		
X	X	0	X	0	0
X	X	0	X	0	0
		0	X		
		0	X		

ЗАДАНИЕ 3. СУДОКУ (10 баллов) 16

Игровое поле Судоку представляет собой квадрат размером 9×9 , разделённый на меньшие квадраты со стороной в 3 клетки. Таким образом, всё игровое поле состоит из 81 клетки. В некоторых клетках поля стоят некоторые числа (от 1 до 9), называемые подсказками. От вас требуется заполнить свободные клетки цифрами

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ

от 1 до 9 так, чтобы в каждой строке, в каждом столбце и в каждом квадрате 3×3 каждая цифра встречалась только один раз.

-			-	9		8	2	7	+
	2	8	4	7		5	1	9	
7		9		1		4	6	3	
4	6	2	7	4	1	3	9		
9		1		6		2	7		
5	8	7	3	2	9	1	4	6	
			1	8	4	9		2	
8	9	4		5		6	3	1	
2	1	6	9	3	4	7		4	

ЗАДАНИЕ 4. ШИФРОВКА (15 баллов)

Рассмотрим способ шифрования текста с использованием решётки Кардано. Ниже приведена решётка для нашей задачи и зашифрованный текст.

Э	А	П	Я	Т	З
Р	О	Е	Т	Ы	О
В	Ш	В	О	Ш	Е
А	Р	И	Т	Е	Ф
Р	К	О	Т	Т	С
А	Н	Я	Н		А

Для того, чтобы расшифровать текст, нужно наложить решётку на таблицу с буквами, и выписать те буквы, которые окажутся открытыми (белые ячейки). Выписывать буквы нужно построчно, сверху вниз, если в строке открыты несколько букв, то слева направо. Затем решётку нужно повернуть на 90 градусов по часовой стрелке, и снова выписать открытые буквы. Так нужно сделать для всех возможных поворотов решётки.

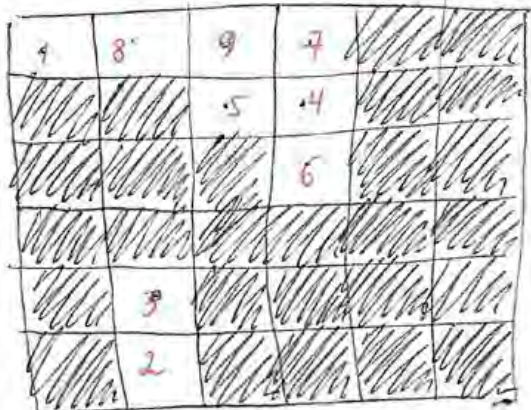
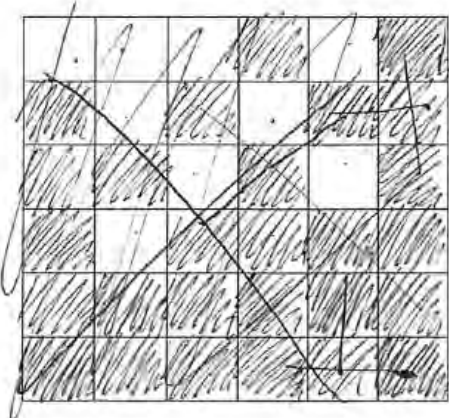
РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ

1) Расшифруйте текст и запишите ответ ниже:

Этот шифр называется поворотная решётка

46

2) Составьте свою решётку Кардано. Обратите внимание, что в ней должны быть открыты (не закрашены) ровно 9 клеток. И при всевозможных поворотах эти клетки не должны повторяться. Закрасьте ниже закрытые клетки в вашей решётке.



85

ЗАДАНИЕ 5. ЛИФТ (15 баллов)

В кабине лифта есть всего 3 кнопки:

«+5» - подняться на 5 этажей вверх,

«+8» - подняться на 8 этажей вверх,

«-4» - спуститься на 4 этажа вниз.

Вы зашли в лифт на первом этаже. Как с помощью указанных трёх кнопок подняться на 28 этаж?

В качестве ответа укажите последовательность этажей, которые вам придется проехать. На каждый следующий этаж должно быть возможно попасть с предыдущего с помощью одной из кнопок. Постарайтесь составить последовательность этажей как можно короче.

9; 17; 25; 30; 26; 31; 27; 32; 28

106

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ

ЗАДАНИЯ (+бланк ответов)

**РЕГИОНАЛЬНОГО ЭТАПА ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ
ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ ПО ИНФОРМАТИКЕ 7-8
КЛАСС**

Время выполнения задания – 120 минут (2 часа)

Максимальная оценка: 60

Добрый день! Дорогие ребята, мы приветствуем вас на региональном этапе Оренбургской областной олимпиады школьников 5-8 классов. При выполнении заданий можно использовать черновик и письменные принадлежности (ручку, карандаш, линейку). Участникам олимпиады запрещается: Использовать для записи решений авторучки с красными или зелеными чернилами, карандаш; Обращаться с вопросами к кому-либо, кроме дежурных и членов оргкомитета; Проносить в классы тетради, справочную литературу, учебники, любые электронные устройства, служащие для передачи, получения или накопления информации

1	2	3	4	5	итог
10	0	10	15	15	40

ЗАДАНИЕ 1. КЛАСС (10 баллов)

05

В классе больше 30, но меньше 35 человек. Каждый мальчик дружит с тремя девочками, а каждая девочка – с пятью мальчиками. Отношение дружбы двустороннее, то есть если мальчик дружит с девочкой, то эта девочка также дружит с этим мальчиком.

1) Сколько человек в классе?

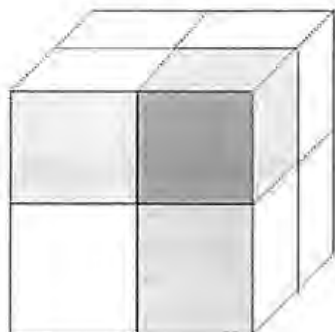
2) Сколько мальчиков в классе?

3) Сколько девочек в классе?

Живенца Т.И.
Захарова К.В.
Барсукова М.М.

ЗАДАНИЕ 2. Крестики-Нолики (10 баллов) *06*

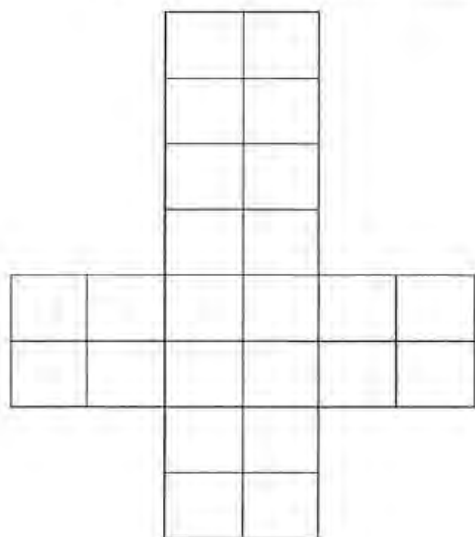
Рассмотрим кубик, каждая грань которого разделена на 4 одинаковых квадрата:



Заметим, что каждый квадрат граничит с четырьмя квадратами: два из них лежат в той же грани, а два в других гранях. На рисунке выделен тёмным цветом один из квадратов и светлым цветом квадраты, граничащие с ним.

В этой задаче вам требуется расставить в каждый квадрат (каждую клетку) крестики и нолики так, чтобы каждый квадрат граничил ровно с двумя крестиками и с двумя ноликами.

Свой вариант заполнения клеток изобразите ниже, на развёртке кубика:



ЗАДАНИЕ 3. СУДОКУ (10 баллов) *106*

Игровое поле Судоку представляет собой квадрат размером 9×9 , разделённый на меньшие квадраты со стороной в 3 клетки. Таким образом, всё игровое поле состоит из 81 клетки. В некоторых клетках поля стоят некоторые числа (от 1 до 9), называемые подсказками. От вас требуется заполнить свободные клетки цифрами

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ

от 1 до 9 так, чтобы в каждой строке, в каждом столбце и в каждом квадрате 3×3 каждая цифра встречалась только один раз.

6	4	3	5	9	7	8	2	1
1	2	8	6	4	3	5	7	9
7	5	9	2	1	8	4	6	3
4	6	2	7	5	1	3	9	8
9	3	1	8	6	7	2	5	4
5	8	7	3	2	9	1	4	6
3	7	5	4	8	6	9	1	2
8	9	4	1	7	2	6	3	5
2	1	6	9	3	5	7	8	4

ЗАДАНИЕ 4. ШИФРОВКА (15 баллов)

Рассмотрим способ шифрования текста с использованием решётки Кардано. Ниже приведена решётка для нашей задачи и зашифрованный текст.

Э	А	П	Я	Т	З
Р	О	Е	Т	Ы	О
В	Ш	В	О	Ш	Е
А	Р	И	Т	Е	Ф
Р	К	О	Т	Т	С
А	Н	Я	Н		А

Для того, чтобы расшифровать текст, нужно наложить решётку на таблицу с буквами, и выписать те буквы, которые окажутся открытыми (белые ячейки). Выписывать буквы нужно построчно, сверху вниз, если в строке открыты несколько букв, то слева направо. Затем решётку нужно повернуть на 90 градусов по часовой стрелке, и снова выписать открытые буквы. Так нужно сделать для всех возможных поворотов решётки.

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ

1) Расшифруйте текст и запишите ответ ниже:

Этот шифр называется поворотная решётка

45

2) Составьте свою решётку Кардано. Обратите внимание, что в ней должны быть открыты (не закрашены) ровно 9 клеток. И при всевозможных поворотах эти клетки не должны повторяться. Закрасьте ниже закрытые клетки в вашей решётке.

1	2				
3		4		5	
	6		7		8
			9		
		10	11		

85

ЗАДАНИЕ 5. ЛИФТ (15 баллов)

В кабине лифта есть всего 3 кнопки:

«+5» - подняться на 5 этажей вверх,

«+8» - подняться на 8 этажей вверх,

«-4» - спуститься на 4 этажа вниз.

Вы зашли в лифт на первом этаже. Как с помощью указанных трёх кнопок подняться на 28 этаж?

В качестве ответа укажите последовательность этажей, которые вам придется проехать. На каждый следующий этаж должно быть возможно попасть с предыдущего с помощью одной из кнопок. Постарайтесь составить последовательность этажей как можно короче.

6 11 16 24 32 28

1 $\xrightarrow{+5}$ 6 $\xrightarrow{+5}$ 11 $\xrightarrow{+5}$ 16 $\xrightarrow{+8}$ 24 $\xrightarrow{+8}$ 32 $\xrightarrow{-4}$ 28

150

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ

ЗАДАНИЯ (+бланк ответов)

РЕГИОНАЛЬНОГО ЭТАПА ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ
ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ ПО ИНФОРМАТИКЕ 7-8
КЛАСС

Время выполнения задания – 120 минут (2 часа)

Максимальная оценка: 60

Добрый день! Дорогие ребята, мы приветствуем вас на региональном этапе Оренбургской областной олимпиады школьников 5-8 классов. При выполнении заданий можно использовать черновик и письменные принадлежности (ручку, карандаш, линейку). Участникам олимпиады запрещается: Использовать для записи решений авторучки с красными или зелеными чернилами, карандаш; Обращаться с вопросами к кому-либо, кроме дежурных и членов оргкомитета; Проносить в классы тетради, справочную литературу, учебники, любые электронные устройства, служащие для передачи, получения или накопления информации

ЗАДАНИЕ 1. КЛАСС (10 баллов)

10б

1	2	3	4	5	итого
10	10	4	7	15	46

В классе больше 30, но меньше 35 человек. Каждый мальчик дружит с тремя девочками, а каждая девочка — с пятью мальчиками. Отношение дружбы двустороннее, то есть если мальчик дружит с девочкой, то эта девочка также дружит с этим мальчиком.

1) Сколько человек в классе?

32

4б

2) Сколько мальчиков в классе?

20

3б

3) Сколько девочек в классе?

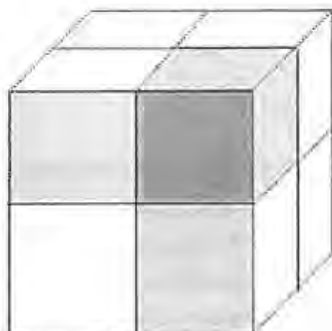
12

3б

Жилина Т. И. *ЖИ*
Захарова Н. В. *ЗХ*
Барсукова М. И. *БАР*

ЗАДАНИЕ 2. Крестики-Нолики (10 баллов) 10б

Рассмотрим кубик, каждая грань которого разделена на 4 одинаковых квадрата:



Заметим, что каждый квадрат граничит с четырьмя квадратами: два из них лежат в той же грани, а два в других гранях. На рисунке выделен тёмным цветом один из квадратов и светлым цветом квадраты, граничащие с ним.

В этой задаче вам требуется расставить в каждый квадрат (каждую клетку) крестики и нолики так, чтобы каждый квадрат граничил ровно с двумя крестиками и с двумя ноликами.

Свой вариант заполнения клеток изобразите ниже, на развёртке кубика:

		O	X		
		X	O		
		X	O		
		O	X		
X	O	O	X	X	O
O	X	X	O	O	X
		X	O		
		O	X		

ЗАДАНИЕ 3. СУДОКУ (10 баллов) 4б

Игровое поле Судоку представляет собой квадрат размером 9×9 , разделённый на меньшие квадраты со стороной в 3 клетки. Таким образом, всё игровое поле состоит из 81 клетки. В некоторых клетках поля стоят некоторые числа (от 1 до 9), называемые подсказками. От вас требуется заполнить свободные клетки цифрами

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ

от 1 до 9 так, чтобы в каждой строке, в каждом столбце и в каждом квадрате 3×3 каждая цифра встречалась только один раз.

6	4	3	5	9	7	8	2	1
1	2	8	3	4	6	5	7	9
7	5	9	2	1	8	4	6	3
4	6	2	7	5	1	3	9	8
9	3	1	4	6	8	2	5	7
5	8	7	3	2	9	1	4	6
3	7	5	6	8	4	9	1	2
8	9	4	1	7	2	6	3	5
2	1	6	5	3	7	8	4	9

ЗАДАНИЕ 4. ШИФРОВКА (15 баллов)

Рассмотрим способ шифрования текста с использованием решётки Кардано. Ниже приведена решётка для нашей задачи и зашифрованный текст.

Э	А	П	Я	Т	З
Р	О	Е	Т	Ы	О
В	Ш	В	О	Ш	Е
А	Р	И	Т	Е	Ф
Р	К	О	Т	Т	С
А	Н	Я	Н		А

Для того, чтобы расшифровать текст, нужно наложить решётку на таблицу с буквами, и выписать те буквы, которые окажутся открытыми (белые ячейки). Выписывать буквы нужно построчно, сверху вниз, если в строке открыты несколько букв, то слева направо. Затем решётку нужно повернуть на 90 градусов по часовой стрелке, и снова выписать открытые буквы. Так нужно сделать для всех возможных поворотов решётки.

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ

1) Расшифруйте текст и запишите ответ ниже:

ЭТОТ ШИФР НАЗЫВАЕТСЯ ПОВОРТНАЯ РЕШЕТКА

45

2) Составьте свою решётку Кардано. Обратите внимание, что в ней должны быть открыты (не закрашены) ровно 9 клеток. И при всевозможных поворотах эти клетки не должны повторяться. Закрасьте ниже закрытые клетки в вашей решётке.

1					
	3			3	8
7					
			6		
8					
	2		9		

05

ЗАДАНИЕ 5. ЛИФТ (15 баллов)

В кабине лифта есть всего 3 кнопки:

«+5» - подняться на 5 этажей вверх,

«+8» - подняться на 8 этажей вверх,

«-4» - спуститься на 4 этажа вниз.

Вы зашли в лифт на первом этаже. Как с помощью указанных трёх кнопок подняться на 28 этаж?

В качестве ответа укажите последовательность этажей, которые вам придется проехать. На каждый следующий этаж должно быть возможно попасть с предыдущего с помощью одной из кнопок. Постарайтесь составить последовательность этажей как можно короче.

6, 2, 4, 3, 8, 11, 12, 20, 28.
6, 14, 22, 18, 26, 28.

158

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ

ЗАДАНИЯ (+бланк ответов)

РЕГИОНАЛЬНОГО ЭТАПА ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ
ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ ПО ИНФОРМАТИКЕ 7-8
КЛАСС

Время выполнения задания – 120 минут (2 часа)

Максимальная оценка: 60

Добрый день! Дорогие ребята, мы приветствуем вас на региональном этапе Оренбургской областной олимпиады школьников 5-8 классов. При выполнении заданий можно использовать черновик и письменные принадлежности (ручку, карандаш, линейку). Участникам олимпиады запрещается: Использовать для записи решений авторучки с красными или зелеными чернилами, карандаш; Обращаться с вопросами к кому-либо, кроме дежурных и членов оргкомитета; Проносить в классы тетради, справочную литературу, учебники, любые электронные устройства, служащие для передачи, получения или накопления информации

1	2	3	4	5	Итого
10	10	3	15	15	(538)

ЗАДАНИЕ 1. КЛАСС (10 баллов)

10б

В классе больше 30, но меньше 35 человек. Каждый мальчик дружит с тремя девочками, а каждая девочка – с пятью мальчиками. Отношение дружбы двустороннее, то есть если мальчик дружит с девочкой, то эта девочка также дружит с этим мальчиком.

1) Сколько человек в классе?

32

4б

2) Сколько мальчиков в классе?

20

3б

3) Сколько девочек в классе?

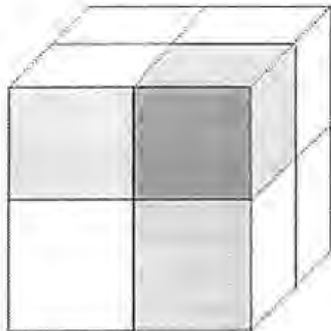
12

3б

Жилина Т.И. *Жилина*
Захарова Н.В. *Захарова*
Барсукова М.И. *Барсукова*

ЗАДАНИЕ 2. Крестики-Нолики (10 баллов) 105

Рассмотрим кубик, каждая грань которого разделена на 4 одинаковых квадрата:



Заметим, что каждый квадрат граничит с четырьмя квадратами: два из них лежат в той же грани, а два в других гранях. На рисунке выделен тёмным цветом один из квадратов и светлым цветом квадраты, граничащие с ним.

В этой задаче вам требуется расставить в каждый квадрат (каждую клетку) крестики и нолики так, чтобы каждый квадрат граничил ровно с двумя крестиками и с двумя ноликами.

Свой вариант заполнения клеток изобразите ниже, на развёртке кубика:

		X	O		
		X	X		
		O	O		
		X	O		
O	X	X	O	X	X
O	O	O	O	X	O
		X	X		
		X	O		

ЗАДАНИЕ 3. СУДОКУ (10 баллов) 35

Игровое поле Судоку представляет собой квадрат размером 9×9 , разделённый на меньшие квадраты со стороной в 3 клетки. Таким образом, всё игровое поле состоит из 81 клетки. В некоторых клетках поля стоят некоторые числа (от 1 до 9), называемые подсказками. От вас требуется заполнить свободные клетки цифрами

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ

от 1 до 9 так, чтобы в каждой строке, в каждом столбце и в каждом квадрате 3×3 каждая цифра встречалась только один раз.

6	4	3	5	9	7	8	2	1
1	2	8	6	4	3	5	7	9
7	5	9	2	1	8	3	6	4
4	6	2	7	5	1	8	9	3
9	3	1	4	6	8	2	5	7
5	8	7	3	2	9	1	4	6
3	7	5	4	8	6	9	1	2
8	9	4	1	7	2	6	3	5
2	1	6	9	3	5	4	8	7

ЗАДАНИЕ 4. ШИФРОВКА (15 баллов)

Рассмотрим способ шифрования текста с использованием решётки Кардано. Ниже приведена решётка для нашей задачи и зашифрованный текст.

Э	А	П	Я	Т	З
Р	О	Е	Т	Ы	О
В	Ш	В	О	Ш	Е
А	Р	И	Т	Е	Ф
Р	К	О	Т	Т	С
А	Н	Я	Н		А

Для того, чтобы расшифровать текст, нужно наложить решётку на таблицу с буквами, и выписать те буквы, которые окажутся открытыми (белые ячейки). Выписывать буквы нужно построчно, сверху вниз, если в строке открыты несколько букв, то слева направо. Затем решётку нужно повернуть на 90 градусов по часовой стрелке, и снова выписать открытые буквы. Так нужно сделать для всех возможных поворотов решётки.

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ

1) Расшифруйте текст и запишите ответ ниже:

ЭТОТ ЦИФР НАЗЫВАЕТСЯ ПОВОРОТ НА РЕШЁТКА

45

2) Составьте свою решётку Кардано. Обратите внимание, что в ней должны быть открыты (не закрашены) ровно 9 клеток. И при всевозможных поворотах эти клетки не должны повторяться. Закрасьте ниже закрытые клетки в вашей решётке.

85

ЗАДАНИЕ 5. ЛИФТ (15 баллов)

В кабине лифта есть всего 3 кнопки:

«+5» - подняться на 5 этажей вверх,

«+8» - подняться на 8 этажей вверх,

«-4» - спуститься на 4 этажа вниз.

Вы зашли в лифт на первом этаже. Как с помощью указанных трёх кнопок подняться на 28 этаж?

В качестве ответа укажите последовательность этажей, которые вам придется проехать. На каждый следующий этаж должно быть возможно попасть с предыдущего с помощью одной из кнопок. Постарайтесь составить последовательность этажей как можно короче.

6 ; 14 ; 10 ; 18 ; 23 ; 28.

1 $\xrightarrow{+5}$ 6 $\xrightarrow{+8}$ 14 $\xrightarrow{-4}$ 10 $\xrightarrow{+8}$ 18 $\xrightarrow{+5}$ 23 $\xrightarrow{+5}$ 28

158

ЗАДАНИЯ (+бланк ответов)

РЕГИОНАЛЬНОГО ЭТАПА ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ
ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ ПО ИНФОРМАТИКЕ 7-8
КЛАСС

Время выполнения задания – 120 минут (2 часа)

Максимальная оценка: 60

Добрый день! Дорогие ребята, мы приветствуем вас на региональном этапе Оренбургской областной олимпиады школьников 5-8 классов. При выполнении заданий можно использовать черновик и письменные принадлежности (ручку, карандаш, линейку). Участникам олимпиады запрещается: Использовать для записи решений авторучки с красными или зелеными чернилами, карандаш; Обращаться с вопросами к кому-либо, кроме дежурных и членов оргкомитета; Проносить в классы тетради, справочную литературу, учебники, любые электронные устройства, служащие для передачи, получения или накопления информации

ЗАДАНИЕ 1. КЛАСС (10 баллов)

10б

1	2	3	4	5	Итого
10	10	10	15	15	60

В классе больше 30, но меньше 35 человек. Каждый мальчик дружит с тремя девочками, а каждая девочка – с пятью мальчиками. Отношение дружбы двустороннее, то есть если мальчик дружит с девочкой, то эта девочка также дружит с этим мальчиком.

1) Сколько человек в классе?

32

4б

2) Сколько мальчиков в классе?

20

3б

3) Сколько девочек в классе?

12

3б

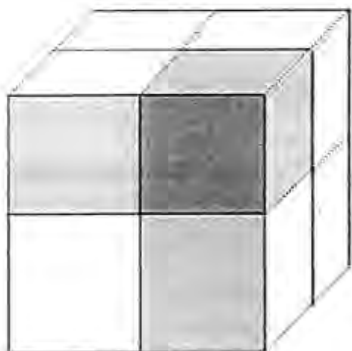
Жисенина Т.И.

Захарова И.В.

Барсукова М.М.

ЗАДАНИЕ 2. Крестики-Нолики (10 баллов) 100

Рассмотрим кубик, каждая грань которого разделена на 4 одинаковых квадрата:



Заметим, что каждый квадрат граничит с четырьмя квадратами: два из них лежат в той же грани, а два в других гранях. На рисунке выделен тёмным цветом один из квадратов и светлым цветом квадраты, граничащие с ним.

В этой задаче вам требуется расставить в каждый квадрат (каждую клетку) крестики и нолики так, чтобы каждый квадрат граничил ровно с двумя крестиками и с двумя ноликами.

Свой вариант заполнения клеток изобразите ниже, на развёртке кубика:

		X	X		
		X	X		
		O	O		
		X	X		
O	X	O	O	X	O
O	X	O	O	X	O
		X	X		
		O	O		

ЗАДАНИЕ 3. СУДОКУ (10 баллов) 100

Игровое поле Судоку представляет собой квадрат размером 9×9 , разделённый на меньшие квадраты со стороной в 3 клетки. Таким образом, всё игровое поле состоит из 81 клетки. В некоторых клетках поля стоят некоторые числа (от 1 до 9), называемые подсказками. От вас требуется заполнить свободные клетки цифрами

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ

от 1 до 9 так, чтобы в каждой строке, в каждом столбце и в каждом квадрате 3×3 каждая цифра встречалась только один раз.

6	4	3	5	9	7	8	2	1
7	2	8	6	4	3	5	1	9
7	5	9	2	1	8	4	6	3
4	6	2	7	5	1	3	9	8
9	3	1	8	6	4	2	5	7
5	8	7	3	2	9	1	4	6
3	7	5	4	8	6	9	1	2
8	9	4	7	7	2	6	3	5
2	1	6	9	3	5	7	8	4

ЗАДАНИЕ 4. ШИФРОВКА (15 баллов)

Рассмотрим способ шифрования текста с использованием решётки Кардано. Ниже приведена решётка для нашей задачи и зашифрованный текст.

Э	А	П	Я	Т	З
Р	О	Е	Т	Ы	О
В	Ш	В	О	Ш	Е
А	Р	И	Т	Е	Ф
Р	К	О	Т	Т	С
А	Н	Я	Н		А

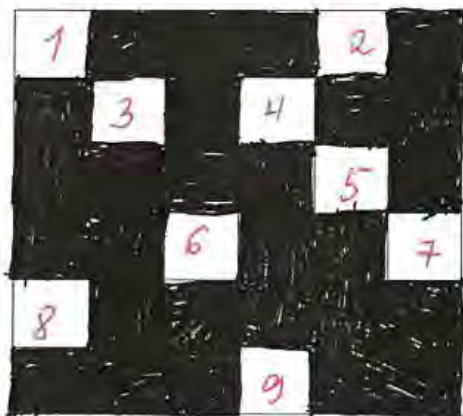
Для того, чтобы расшифровать текст, нужно наложить решётку на таблицу с буквами, и выписать те буквы, которые окажутся открытыми (белые ячейки). Выписывать буквы нужно построчно, сверху вниз, если в строке открыты несколько букв, то слева направо. Затем решётку нужно повернуть на 90 градусов по часовой стрелке, и снова выписать открытые буквы. Так нужно сделать для всех возможных поворотов решётки.

1) Расшифруйте текст и запишите ответ ниже:

Этот шифр называется поворотная Решетка

46

2) Составьте свою решётку Кардано. Обратите внимание, что в ней должны быть открыты (не закрашены) ровно 9 клеток. И при всевозможных поворотах эти клетки не должны повторяться. Закрасьте ниже закрытые клетки в вашей решётке.



85

ЗАДАНИЕ 5. ЛИФТ (15 баллов)

В кабине лифта есть всего 3 кнопки:

«+5» - подняться на 5 этажей вверх,

«+8» - подняться на 8 этажей вверх,

«-4» - спуститься на 4 этажа вниз.

Вы зашли в лифт на первом этаже. Как с помощью указанных трёх кнопок подняться на 28 этаж?

В качестве ответа укажите последовательность этажей, которые вам придется проехать. На каждый следующий этаж должно быть возможно попасть с предыдущего с помощью одной из кнопок. Постарайтесь составить последовательность этажей как можно короче.

1, 6, 11, 16, 22, 28

158

ЗАДАНИЯ (+бланк ответов)

РЕГИОНАЛЬНОГО ЭТАПА ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ
ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ ПО ИНФОРМАТИКЕ 7-8
КЛАСС

Время выполнения задания – 120 минут (2 часа)

Максимальная оценка: 60

Добрый день! Дорогие ребята, мы приветствуем вас на региональном этапе Оренбургской областной олимпиады школьников 5-8 классов. При выполнении заданий можно использовать черновик и письменные принадлежности (ручку, карандаш, линейку). Участникам олимпиады запрещается: Использовать для записи решений авторучки с красными или зелеными чернилами, карандаш; Обращаться с вопросами к кому-либо, кроме дежурных и членов оргкомитета; Проносить в классы тетради, справочную литературу, учебники, любые электронные устройства, служащие для передачи, получения или накопления информации

1	2	3	4	5	итого
10	10	5	15	15	55

ЗАДАНИЕ 1. КЛАСС (10 баллов)

(105)

В классе больше 30, но меньше 35 человек. Каждый мальчик дружит с тремя девочками, а каждая девочка – с пятью мальчиками. Отношение дружбы двустороннее, то есть если мальчик дружит с девочкой, то эта девочка также дружит с этим мальчиком.

1) Сколько человек в классе?

32

P

2) Сколько мальчиков в классе?

20

P

3) Сколько девочек в классе?

12

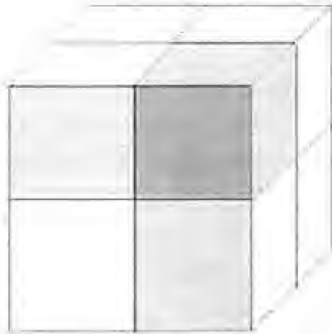
+

Жилина Т.М. *Жилина*
Захарова Н.М. *Захарова*
Барсукова М.М. *Барсукова*

ЗАДАНИЕ 2. Крестики-Нолики (10 баллов)

106

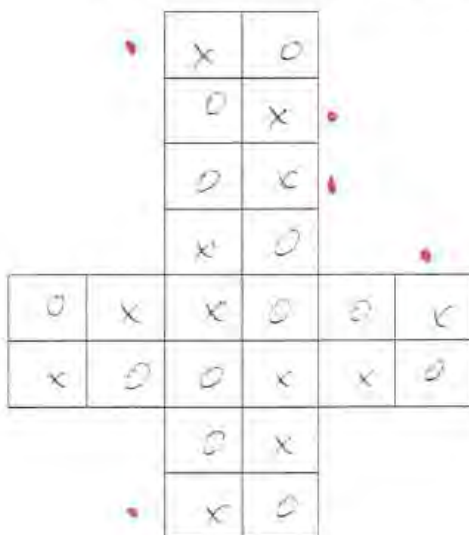
Рассмотрим кубик, каждая грань которого разделена на 4 одинаковых квадрата:



Заметим, что каждый квадрат граничит с четырьмя квадратами: два из них лежат в той же грани, а два в других гранях. На рисунке выделен тёмным цветом один из квадратов и светлым цветом квадраты, граничащие с ним.

В этой задаче вам требуется расставить в каждый квадрат (каждую клетку) крестики и нолики так, чтобы каждый квадрат граничил ровно с двумя крестиками и с двумя ноликами.

Свой вариант заполнения клеток изобразите ниже, на развёртке кубика:



ЗАДАНИЕ 3. СУДОКУ (10 баллов)

36

Игровое поле Судоку представляет собой квадрат размером 9×9 , разделённый на меньшие квадраты со стороной в 3 клетки. Таким образом, всё игровое поле состоит из 81 клетки. В некоторых клетках поля стоят некоторые числа (от 1 до 9), называемые подсказками. От вас требуется заполнить свободные клетки цифрами

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ

от 1 до 9 так, чтобы в каждой строке, в каждом столбце и в каждом квадрате 3×3 каждая цифра встречалась только один раз.

1		3	5	9	7	8	2	5
	2	8	6	4	3	5	1	9
7		9	2	1	8	4	6	3
4	6	2	7	5	1	3	9	8
9	3	1	8	6	4	2	5	7
5	8	7	3	2	9	1	4	6
3	7	5	4	8	4	9	6	2
8	9	4	4	7	6	5	3	1
2	1	6	9	3	5	7	8	4

ЗАДАНИЕ 4. ШИФРОВКА (15 баллов)

Рассмотрим способ шифрования текста с использованием решётки Кардано. Ниже приведена решётка для нашей задачи и зашифрованный текст.

Э	А	П	Я	Т	З
Р	О	Е	Т	Ы	О
В	Ш	В	О	Ш	Е
А	Р	И	Т	Е	Ф
Р	К	О	Т	Т	С
А	Н	Я	Н		А

Для того, чтобы расшифровать текст, нужно наложить решётку на таблицу с буквами, и выписать те буквы, которые окажутся открытыми (белые ячейки). Выписывать буквы нужно построчно, сверху вниз, если в строке открыты несколько букв, то слева направо. Затем решётку нужно повернуть на 90 градусов по часовой стрелке, и снова выписать открытые буквы. Так нужно сделать для всех возможных поворотов решётки.

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ

1) Расшифруйте текст и запишите ответ ниже:

Этот мир издается впервые, решено

45.

2) Составьте свою решётку Кардано. Обратите внимание, что в ней должны быть открыты (не закрашены) ровно 9 клеток. И при всевозможных поворотах эти клетки не должны повторяться. Закрасьте ниже закрытые клетки в вашей решётке.

1					
	3		4		
		6		5	
					7
8					
	2		9		

80

ЗАДАНИЕ 5. ЛИФТ (15 баллов)

В кабине лифта есть всего 3 кнопки:

«+5» - подняться на 5 этажей вверх,

«+8» - подняться на 8 этажей вверх,

«-4» - спуститься на 4 этажа вниз.

Вы зашли в лифт на первом этаже. Как с помощью указанных трёх кнопок подняться на 28 этаж?

В качестве ответа укажите последовательность этажей, которые вам придется проехать. На каждый следующий этаж должно быть возможно попасть с предыдущего с помощью одной из кнопок. Постарайтесь составить последовательность этажей как можно короче.

~~1 → 7 → 17 → 22 → 27 → 32 → 28~~

150