**Календарно -тематическое планирование.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№ урока*** | ***Кол-во часов*** | ***Дата***  | ***Программный материал*** ***(тема урока)*** |  | ***Примечание***  |
| **1 ЧЕТВЕРТЬ** |
|  |  |  | **Повторение курса 8 класса (6 час)** |  |  |
| 1/1 | 1 | 01.09 | Уравнения. Системы уравнений |  |  |
| 2/2 | 1 | 02.09 | Неравенства. Системы неравенств |  |  |
| 3/3 | 1 | 05.09 | Функции |  |  |
| 4/4 | 1 | 06.09 | Текстовые задачи |  |  |
| 5/5 | 1 | 08.09 | Квадратные корни |  |  |
| ***6/6*** | ***1*** | ***09.09*** | ***Диагностическая работа*** |  |  |
|  |  |  | **Квадратичная функция (28 час)** |  |  |
| 1/7 | 1 | 12.09 | Анализ контрольной работы. Функция. Область определения и область значений функции  |  |  |
| 2/8 | 1 | 13.09 | Нахождение области определения функции |  |  |
| 3/9 | 1 | 15.09 | Нахождение области значений функции |  |  |
| 4/10 | 1 | 16.09 | Свойства функций |  |  |
| 5/11 | 1 | 19.09 | Решение задач |  |  |
| 6/12 | 1 | 20.09 | Функция у=к/х |  |  |
| 7/13 | 1 | 22.09 | Квадратный трехчлен и его корни |  |  |
| 8/14 | 1 | 23.09 | Выделение квадрата двучлена из квадратного трехчлена |  |  |
| 9/15 | 1 | 26.09 | Разложение квадратного трехчлена на множители |  |  |
| 10/16 | 1 | 27.09 | Решение задач |  |  |
| **11/17** | **1** | **29.09** | ***Контрольная работа № 1 по теме: «Свойства функции»*** |  |  |
| 12/18 | 1 | 30.09 | Анализ контрольной работы. Функция *у=ах2,* ее график и свойства |  |  |
| 13/19 | 1 | 03.10 | Функция *у=ах2,* ее график и свойства |  |  |
| 14/20 | 1 | 04.10 | Графики функций *у=ах2+n* и *у=а(х-m)2* |  |  |
| 15/21 | 1 | 06.10 | Графики функций *у=ах2+n* и *у=а(х-m)2* |  |  |
| 16/22 | 1 | 07.10 | Построение графика квадратичной функции |  |  |
| 17/23 | 1 | 10.10 | Построение графика квадратичной функции |  |  |
| 18/24 | 1 | 11.10 | Построение графика квадратичной функции |  |  |
| 19/25 | 1 | 13.10 | Решение задач по квадратичной функции |  |  |
| 20/26 | 1 | 14.10 | Решение тестов ОГЭ |  |  |
| 21/27 | 1 | 17.10 | Функция *у=хn* |  |  |
| 22/28 | 1 | 18.10 | Степенная функция |  |  |
| 23/29 | 1 | 20.10 | Корень n-ой степени |  |  |
| 24/30 | 1 | 21.10 | Решение задач |  |  |
| 25/31 | 1 | 24.10 | Обобщение, систематизация, коррекция знаний |  |  |
| **26/32** | **1** | **25.10** | ***Контрольная работа № 2 по теме: «Квадратичная функция»*** |  |  |
| 27/33 | 1 | 27.10 | Анализ контрольной работы . Дробно-линейная функция и ее график |  |  |
| 28/34 | 1 | 28.10 | Решение тестов ОГЭ |  |  |
| **2 ЧЕТВЕРТЬ** |
|  |  |  | **Уравнения и неравенства с одной переменной(20 час)** |  |  |
| 1/35 | 1 | 07.11 | Целое уравнение и его корни |  |  |
| 2/36 | 1 | 08.11 | Решение уравнений методом разложения на множители |  |  |
| 3/37 | 1 | 10.11 | Решение уравнений с помощью введения новой переменной |  |  |
| 4/38 | 1 | 11.11 | Биквадратные уравнения |  |  |
| 5/39 | 1 | 14.11 | Решение уравнений различными способами |  |  |
| 6/40 | 1 | 15.11 | Дробные рациональные уравнения |  |  |
| 7/41 | 1 | 17.11 | Решение уравнений, сводящихся к квадратным |  |  |
| 8/42 | 1 | 18.11 | Решение уравнений, сводящихся к квадратным |  |  |
| 9/43 | 1 | 21.11 | Решение уравнений различными способами |  |  |
| **10/44** | **1** | **22.11** | ***Контрольная работа № 3 по теме: «Уравнения с одной переменной»*** |  |  |
| 11/45 | 1 | 24.11 | Анализ контрольной работы. Неравенства второй степени с одной переменной |  |  |
| 12/46 | 1 | 25.11 | Решение неравенств второй степени с одной переменной с помощью шаблона |  |  |
| 13/47 | 1 | 28.11 | Решение неравенств второй степени |  |  |
| 14/48 | 1 | 29.11 | Решение неравенств методом интервалов |  |  |
| 15/49 | 1 | 01.12 | Решение неравенств методом интервалов |  |  |
| 16/50 | 1 | 02.12 | Решение неравенств заданий ОГЭ методом интервалов |  |  |
| 17/51 | 1 | 05.12 | Решение неравенств заданий ОГЭ |  |  |
| 18/52 | 1 | 06.12 | Обобщение, систематизация, коррекция знаний |  |  |
| **19/53** | **1** | **08.12** | ***Контрольная работа № 4 по теме: «Решение неравенств второй степени»*** |  |  |
| 20/54 | 1 | 09.12 | Анализ контрольной работы. Некоторые приемы решений целых уравнений |  |  |
|  |  |  | **Уравнения и неравенства с двумя переменными (23 час)** |  |  |
| 1/55 | 1 | 12.12 | Уравнение с двумя переменными и его график |  |  |
| 2/56 | 1 | 13.12 | Уравнение окружности |  |  |
| 3/57 | 1 | 15.12 | Графический способ решения систем уравнений |  |  |
| 4/58 | 1 | 16.12 | Решение систем уравнений графическим способом |  |  |
| 5/59 | 1 | 19.12 | Решение систем уравнений второй степени методом подстановки |  |  |
| 6/60 | 1 | 20.12 | Решение систем уравнений второй степени методом подстановки |  |  |
| 7/61 | 1 | 22.12 | Способ сложения при решении систем уравнений второй степени |  |  |
| 8/62 | 1 | 23.12 | Решение систем уравнений различными способами |  |  |
| 9/63 | 1 | 26.12 | Решение систем уравнений различными способами |  |  |
| 10/64 | 1 | 27.12 | Решение задач с помощью систем уравнений второй степени |  |  |
| **3 ЧЕТВЕРТЬ** |
| 11/65 | 1 | 09.01 | Решение задач на движение с помощью систем уравнений |  |  |
| 12/66 | 1 | 10.01 | Решение задач на работу с помощью систем уравнений |  |  |
| 13/67 | 1 | 12.01 | Решение различных задач с помощью систем уравнений |  |  |
| 14/68 | 1 | 13.01 | Решение линейных неравенств с двумя переменными |  |  |
| 15/69 | 1 | 16.01 | Неравенства второй степени с двумя переменными |  |  |
| 16/70 | 1 | 17.01 | Неравенства второй степени с двумя переменными |  |  |
| 17/71 | 1 | 19.01 | Системы неравенств с двумя переменными |  |  |
| 18/72 | 1 | 20.01 | Решение систем неравенств второй степени с двумя переменными |  |  |
| 19/73 | 1 | 23.01 | Решение систем неравенств второй степени с двумя переменными |  |  |
| 20/74 | 1 | 24.01 | Обобщение, систематизация и коррекция знаний |  |  |
| 21/75 | 1 | 26.01 | Итоговый урок по теме «Уравнения и неравенства с двумя переменными» |  |  |
| **22/76** | **1** | **27.01** | ***Контрольная работа № 5 по теме: «Уравнения и неравенства с двумя переменными»*** |  |  |
| 23/77 | 1 | 30.01 | Анализ контрольной работы .Некоторые приемы решения систем с двумя переменными |  |  |
|  |  |  | **Арифметическая и геометрическая прогрессии (17 час)** |  |  |
| 1/78 | 1 | 31.01 | Последовательности. Словесный и аналитический способы  |  |  |
| 2/79 | 1 | 02.02 | Рекуррентный способ задания последовательности |  |  |
| 3/80 | 1 | 03.02 | Определение арифметической прогрессии. Формула *n*-го члена арифметической прогрессии. |  |  |
| 4/81 | 1 | 06.02 | Свойство арифметической прогрессии |  |  |
| 5/82 | 1 | 07.02 | Формула *n*-го члена арифметической прогрессии. |  |  |
| 6/83 | 1 | 09.02 | Формула суммы *n* первых членов арифметической прогрессии |  |  |
| 7/84 | 1 | 10.02 | Формула суммы *n* первых членов арифметической прогрессии |  |  |
| **8/85** | **1** | **13.02** | ***Контрольная работа № 6 по теме: «Арифметическая прогрессия»*** |  |  |
| 9/86 | 1 | 14.02 | Анализ контрольной работы .Определение геометрической прогрессии. Формула *n*-го члена геометрической прогрессии. |  |  |
| 10/87 | 1 | 16.02 | Свойство геометрической прогрессии |  |  |
| 11/88 | 1 | 17.02 | Формула суммы *n* первых членов геометрической прогрессии |  |  |
| 12/89 | 1 | 20.02 | Применение формулы суммы *n* первых членов геометрической прогрессии |  |  |
| 13/90 | 1 | 21.02 | Решение задач на геометрическую прогрессию |  |  |
| 14/91 | 1 | 27.02 | Обобщение, систематизация и коррекция знаний |  |  |
| 15/92 | 1 | 28.02 | Итоговый урок по прогрессиям |  |  |
| **16/93** | **1** | **02.03** | ***Контрольная работа № 7 по теме: «Геометрическая прогрессия***» |  |  |
| 17/94 | 1 | 03.03 | Анализ контрольной работы .Метод математической индукции |  |  |
|  |  |  | **Элементы комбинаторики и теории вероятностей (16 час)** |  |  |
| 1/95 | 1 | 06.03 | Примеры комбинаторных задач |  |  |
| 2/96 | 1 | 07.03 | Комбинаторное правило умножения |  |  |
| 3/97 | 1 | 09.03 | Перестановки  |  |  |
| 4/98 | 1 | 10.03 | Комбинаторные задачи на перестановки |  |  |
| 5/99 | 1 | 13.03 | Размещения |  |  |
| 6/100 | 1 | 14.03 | Комбинаторные задачи на размещения |  |  |
| 7/101 | 1 | 16.03 | Сочетания |  |  |
| 8/102 | 1 | 17.03 | Комбинаторные задачи на сочетания |  |  |
| 9/103 | 1 | 20.03 | Относительная частота случайного события |  |  |
| 10/104 | 1 | 21.03 | Вероятность равновозможных событий |  |  |
| 11/105 | 1 | 23.03 | Классическое определение вероятности |  |  |
| 12/106 | 1 | 24.03 | Геометрическое определение вероятности |  |  |
| **4 ЧЕТВЕРТЬ** |
| 13/107 | 1 | 03.04 | Комбинаторные методы решения вероятных задач |  |  |
| 14/108 | 1 | 04.04 | Комбинаторные методы решения вероятных задач |  |  |
| **15/109** | **1** | **06.04** | ***Контрольная работа № 8 по теме: «Комбинаторика и теория вероятностей»*** |  |  |
| 16/110 | 1 | 7.04 | Анализ контрольной работы .Сложение и умножение вероятностей |  |  |
|  |  |  | **Итоговое повторение курса алгебры 7-9 классов (23 часа)** |  |  |
| 1/111 | 1 | 10.04 | Вычисления и преобразования числовых выражений |  |  |
| 2/112 | 1 | 11.04 | Вычисления и преобразования числовых выражений |  |  |
| 3/113 | 1 | 13.04 | Квадратные корни |  |  |
| 4/114 | 1 | 14.04 | Преобразование алгебраических выражений |  |  |
| 5/115 | 1 | 17.04 | Преобразование алгебраических выражений |  |  |
| 6/116 | 1 | 18.04 | Действия с алгебраическими дробями |  |  |
| 7/117 | 1 | 20.04 | Действия с алгебраическими дробями |  |  |
| 8/118 | 1 | 21.04 | *Проверочная работа №1 по теме: «Числа и алгебраические преобразования»* |  |  |
| 9/119 | 1 | 24.04 | Уравнения. Их классификация |  |  |
| Решение уравнений |
| 10/120 | 1 | 25.04 | Системы уравнений |  |  |
| Решение систем уравнений |
| 11/121 | 1 | 27.04 | Неравенства |  |  |
| 12/122 | 1 | 28.04 | Решение неравенств |  |  |
| 13/123 | 1 | 02.05 | Системы неравенств |  |  |
| 14/124 | 1 | 04.05 | Решение систем неравенств |  |  |
| 15/125 | 1 | 05.05 | Решение текстовых задач |  |  |
| 16/126 | 1 | 11.05 | Решение текстовых задач |  |  |
| 17/127 | 1 | 12.05 | *Проверочная работа №2 по теме: «Уравнения и неравенства»* |  |  |
| 18/128 | 1 | 15.05 | Последовательности и прогрессии |  |  |
| 19/129 | 1 | 16.05 | Функции и их графики |  |  |
| **20/130** | **1** | **18.05** | ***Итоговая контрольная работа*** |  |  |
| 21/131 | 1 | 19.05 | Построение графиков различных функций |  |  |
| 22/132 | 1 | 22.05 | Применение графиков функций при решении неравенств |  |  |
| 23/133 | 1 | 23.05 | Решение заданий ОГЭ |  |  |
| 24/134 | 1 | 25.05 | Решение заданий ОГЭ |  |  |

 Сайты:

<http://center.fio.ru/som/> - Cетевое объединение методистов (огромный набор методических материалов по предметам)

<http://teacher.fio.ru/> - каталог всевозможных учебных и методических материалов по всем аспектам преподавания в школе

<http://school.holm.ru> - Школьный мир (каталог образовательных ресурсов)

<http://www.iro.yar.ru:8101> - Ярославский институт развития образования (много методических материалов, ссылки)

[http://www.edu.ru](http://www.edu.ru/) - Федеральный портал Российское образование

[http://www.school.edu.ru](http://www.school.edu.ru/) - Российский общеобразовательный портал

[www.ug.ru](http://www.ug.ru/) - «Учительская газета»

[www.1september.ru](http://www.1september.ru/) - все приложения к газете «1сентября»

[www.informika.ru/text/magaz/herald](http://www.informika.ru/text/magaz/herald) – «Вестник образования»

[http://school-sector.relarn.ru](http://school-sector.relarn.ru/) –школьный сектор дистанционного образования

<http://ege.edu.ru> -сайт поддержки ЕГЭ

<http://school-collection.edu.ru> – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

<http://vschool.km.ru> виртуальная школа Кирилла и Мефодия

<http://college.ru/> открытый колледж

<http://matematika.agava.ru/> математика для поступающих в вузы

<http://mat-game.narod.ru/> математическая гимнастика

<http://www.kcn.ru/school/vestnik/n36.htm> математическая гостиная

<http://www.zaba.ru> математические олимпиады и олимпиадные задачи

<http://mathc.chat.ru/> математический калейдоскоп

<http://www.mccme.ru> Московский центр непрерывного математического образования

<http://www.krug.ural.ru/keng/> Кенгуру

<http://www.mathematics.ru> Открытый Колледж. Математика

<http://www.univer.omsk.su/omsk/Edu/Rusanova/title.htm> Планиметрия. Задачник

<http://math.child.ru> Сайт и для учителей математики
<http://tmn.fio.ru/works/21x/306/p2101/sret.htm> Основные понятия стереометрии с наглядным материалом

http://www.uic.ssu.samara.ru/~nauka/MATH/STAT/ALGORITM/algoritm.html 20 задач по стереометрии. В начале предлагаемого списка двадцати алгоритмов представлен алфавит геометрии и список элементарных действий стереометрии

<http://archive.1september.ru/nsc/2002/28/2.htm> ребусы и кроссворды по геометрии

<http://www.it-n.ru/communities.aspx?cat_no=4510&tmpl=com> – сеть творческих учителей/сообщество учителей математики

<http://www.uroki.net/docmat.htm> - для учителя математики, алгебры и геометрии

<http://matematika-na5.narod.ru/> - математика на 5! Сайт для учителей математики

<http://www.uotula.ru/cgi-bin/index.cgi?id=98> - методические рекомендации учителям математики

<http://www.alleng.ru/edu/math1.htm> - к уроку математики

<http://www.mathvaz.ru/> - досье школьного учителя математики

<http://www.uztest.ru/> - ЕГЭ по математике, подготовка к тестированию и много другое для учителя математики

<http://karmanform.ucoz.ru/> - персональный сайт учителя математики

**Контрольная работа №1 по теме «Функции и их свойства. Квадратный трехчлен»**

**Вариант 1**

1° Дана функция . При каких значениях аргумента ? Является ли эта функция возрастающей или убывающей?

2° Разложите на множители квадратный трехчлен:

 а) ; б) .

3° Сократите дробь .

4. Область определения функции *g* – отрезок . Найдите нули функции, промежутки возрастания и убывания, область значений функции.



1. Сумма положительных чисел *а* и *b* равна 50. При каких значениях *а* и *b* их произведение будет наибольшим?

**Вариант 2**

1° Дана функция . При каких значениях аргумента ? Является ли эта функция возрастающей или убывающей?

2° Разложите на множители квадратный трехчлен:

 а) ; б) .

3° Сократите дробь .

4. Область определения функции *f* – отрезок . Найдите нули функции, промежутки возрастания и убывания, область значений функции.



1. Сумма положительных чисел *с* и *d* равна 70. При каких значениях *c* и *d* их произведение будет наибольшим?

**Контрольная работа №2 по теме «Квадратичная функция»**

**Вариант 1**

1° Постройте график функции у= х2-6х+5. Найдите с помощью графика:

 а) значение *у* при *х =* 0,5;

б) значения *х*, при которых *у* = – 1;

в) нули функции; промежутки, в которых y > 0 и в которых y < 0;

г) промежуток, на котором функция возрастает.

2° Найдите наименьшее значение функции у=х2-8х+7.

3. Найдите область значений функцииу=х2-6х-13, где .

4. Не выполняя построения, определите, пересекаются ли парабола  и прямая . Если точки пересечения существуют, то найдите их координаты.

5. Найдите значение выражения 

Вариант 2

1° Постройте график функции . Найдите с помощью графика:

а) значение *у* при *х =* 1,5;

б) значения *х*, при которых *у* = 2;

в) нули функции; промежутки, в которых y > 0 и в которых y < 0;

г) промежуток, на котором функция убывает.

2° Найдите наибольшее значение функции

.

3. Найдите область значений функции , где .

4. Не выполняя построения, определите, пересекаются ли парабола  и прямая . Если точки пересечения существуют, то найдите их координаты.

5. Найдите значение выражения 

**Контрольная работа №3 по теме « Уравнения с одной переменной»**

**Вариант 1**

1°. Решите уравнение:

 а) ; б) .

2°. Решите биквадратное уравнение

.

3.

5. Найдите координаты точек пересечения графиков функций  и .

Вариант 2

1°. Решите уравнение:

 а) ; б) .

2°. Решите биквадратное уравнение

.

3.

4.

5. Найдите координаты точек пересечения графиков функций  и .

**Контрольная работа №4 по теме « Неравенства с одной переменной»**

**Вариант 1**

1°. Решите неравенство:

 а) ; б) .

2°. Решите неравенство методом интервалов:

 а) ; б) .

3.При каких значениях *т* уравнение  имеет два корня?

4.Решите неравенство:

5. Найдите область определения функции а)

Б) в).

Вариант 2

1°. Решите неравенство:

 а) ; б) .

2°. Решите неравенство методом интервалов:

 а) ; б) .

3. При каких значениях *п* уравнение  не имеет корней?

4. Решите неравенство:

5. Найдите область определения функции а) б) в)

**Контрольная работа №5 по теме « Неравенства с одной переменной»**

**Вариант 1**

1°. Решите систему уравнений 

2°. Периметр прямоугольника равен 28 м, а его площадь равна 40 м2. Найдите стороны прямоугольника.

3°. Изобразите на координатной плоскости множество решений системы неравенств



4. Не выполняя построения, найдите координаты точек пересечения параболы у= х2+4 и прямойу+х=6.

5. Решите систему уравнений 

**Вариант 2**

1°. Решите систему уравнений 

2°. Одна из сторон прямоугольника на 2 см больше другой стороны. Найдите стороны прямоугольника, если его площадь равна 120см2.

3°. Изобразите на координатной плоскости множество решений системы неравенств



4. Не выполняя построения, найдите координаты точек пересечения окружности  и прямой .

5. Решите систему уравнений 

**Контрольная работа №6 по теме « Арифметическая прогрессия»**

**Вариант 1**

1°. Найдите двадцать третий член арифметической прогрессии , если  и .

2°. Найдите сумму шестнадцати первых членов арифметической прогрессии: 8; 4; 0; … .

3. Найдите сумму шестидесяти первых членов последовательности , заданной формулой .

4. Является ли число 54,5 членом арифметической прогрессии , в которой  и ?

5. Найдите сумму всех натуральных чисел, кратных 3 и не превосходящих 100.

**Вариант 2**

1°. Найдите восемнадцатый член арифметической прогрессии , если  и .

2°. Найдите сумму двадцати первых членов арифметической прогрессии:

– 21; – 18; – 15; … .

3. Найдите сумму сорока первых членов последовательности , заданной формулой .

4. Является ли число 30,4 членом арифметической прогрессии , в которой  и ?

5. Найдите сумму всех натуральных чисел, кратных 7 и не превосходящих 150.

**Контрольная работа №7 по теме « Геометрическая прогрессия»**

**Вариант 1**

1°. Найдите седьмой член геометрической прогрессии , если  и .

2°. Первый член геометрической прогрессии  равен 2, а знаменатель равен 3. Найдите сумму шести первых членов этой прогрессии.

3. Найдите сумму бесконечной геометрической прогрессии:

24; –12; 6; … .

4. Найдите сумму девяти первых членов геометрической прогрессии  с положительными членами, зная, что  и .

5. Представьте в виде обыкновенной дроби бесконечную десятичную дробь: а) 0,(27); б) 0,5(6).

**Вариант 2**

1°. Найдите шестой член геометрической прогрессии , если  и .

2°. Первый член геометрической прогрессии  равен 6, а знаменатель равен 2. Найдите сумму семи первых членов этой прогрессии.

3. Найдите сумму бесконечной геометрической прогрессии:

– 40; 20; – 10; … .

4. Найдите сумму восьми первых членов геометрической прогрессии  с положительными членами, зная, что  и .

5. Представьте в виде обыкновенной дроби бесконечную десятичную дробь: а) 0,(153); б) 0,3(2).

**Контрольная работа №8 по теме « Элементы комбинаторики и теории вероятностей»**

**Вариант 1**

1°. Сколькими способами могут разместиться 5 человек в салоне автобуса на 5 свободных местах?

2°. Сколько трехзначных чисел, в которых нет одинаковых цифр, можно составить из цифр 1, 2, 5, 7, 9?

3°. Победителю конкурса книголюбов разрешается выбрать две книги из 10 различных книг. Сколькими способами он может осуществить этот выбор?

4°. В доме 90 квартир, которые распределяются по жребию. Какова вероятность того, что жильцу не достанется квартира на первом этаже, если таких квартир 6?

5. Из 8 мальчиков и 5 девочек надо выделить для работы на пришкольном участке 3 мальчиков и 2 девочек. Сколькими способами это можно сделать?

6. На четырех карточках записаны цифры 1, 3, 5, 7. Карточки перевернули и перемешали. Затем наугад последовательно положили эти карточки в ряд одну за другой и открыли. Какова вероятность того, что в результате получится число 3157?

**Вариант 2**

1°. Сколько шестизначных чисел можно составить из цифр 1, 2, 3, 5, 7, 9 без повторений цифр?

2°. Из 8 учащихся класса, успешно выступивших на школьной олимпиаде, надо выбрать двух для участия в городской олимпиаде. Сколькими способами можно сделать этот выбор?

3°. Из 15 туристов надо выбрать дежурного и его помощника. Какими способами это можно сделать?

4°. Из 30 книг, стоящих на полке, 5 учебников, а остальные художественные произведения. Наугад берут с полки одну книгу. Какова вероятность того, что она не окажется учебником?

5. Из 9 книг и 6 журналов надо выбрать 2 книги и 3 журнала. Сколькими способами можно сделать этот выбор?

6.На пяти карточках написаны буквы а, в, и, л, с. Карточки перевернули и перемешали. Затем наугад последовательно положили эти карточки в ряд одну за другой и открыли. Какова вероятность того, что в результате получится слово «слива»?

**Контрольная работа №9 ( итоговая)**

**Вариант 1**

1°. Упростите выражение .

2°. Решите систему уравнений 

3°. Решите неравенство .

4°. Представьте выражение  в виде степени с основанием *а*.

5. Постройте график функции . Укажите, при каких значениях *х* функция принимает положительные значения.

6. В фермерском хозяйстве под гречиху было отведено два участка. С первого участка собрали 105 ц гречихи, а со второго, площадь которого на 3 га больше, собрали 152 ц. Найдите площадь каждого участка, если известно, что урожайность гречихи на первом участке была на 2 ц с 1 га больше, чем на втором.

**Вариант 2**

1°. Упростите выражение .

2°. Решите систему уравнений 

3°. Решите неравенство .

4°. Представьте выражение  в виде степени с основанием *у*.

5. Постройте график функции . Укажите, при каких значениях *х* функция принимает отрицательные значения.

6. Из пункта А в пункт В, расстояние между которыми 45 км, выехал велосипедист. Через 30 мин вслед за ним выехал второй велосипедист, который прибыл в пункт В на 15 мин раньше первого. Какова скорость первого велосипедиста, если она на 3 км/ч меньше скорости второго?