**ВОПРОСЫ ПО АЛГЕБРЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНА В 8 КЛАССЕ.**

1. Что такое алгебраическая дробь. Привести примеры.
2. Область определения алгебраической дроби. Привести примеры.
3. Основное свойство алгебраической дроби. Привести примеры.
4. Сложение и деление алгебраических дробей. Привести примеры.
5. Вычитание и умножение алгебраических дробей. Привести примеры.
6. Что такое степень с натуральным показателем? Степень положительного числа с любым показателем. Степень отрицательного числа с четным показателем. Степень отрицательного числа с нечетным показателем. Привести примеры.
7. Свойства степени с целым показателем. Привести примеры.
8. Что такое уравнение? Корни уравнения? Что значит решить уравнение? Привести примеры.
9. Алгоритм решения уравнений. Привести примеры.
10. Алгоритм решения дробного уравнения. Привести примеры.
11. Квадратный корень. Кубический корень. Привести примеры.
12. Свойства квадратных корней. Привести примеры.
13. Квадратные уравнения и его корни. Привести примеры.
14. Неполные квадратные уравнения и их решения. Привести примеры.
15. Теорема Виета. Вторая формула корней квадратного уравнения. Привести примеры.
16. Разложение квадратного трехчлена на множители. Привести примеры.
17. Системы уравнений. Решение систем уравнений (методом подстановки, сложения, графически). Привести примеры.
18. Что такое функция? Привести примеры.
19. Уравнение прямой вида У = кх + в . Привести примеры.
20. Функция у = . Привести примеры.

**ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ К ЭКЗАМЕНУ ПО АЛГЕБРЕ В 8 КЛАССЕ.**

1**.** Упростите выражение:

а) (в + с)(в -с) – в(в – 2с); б) а(а + 5в) – (а – в)(а + в);

 в) (х + 3)2 – (х - 2)(х + 2); г) (с + 2)(с - 3) – (с - 1)2;

2. Упростите выражение:

 а) ****; б) ****;

 в) ****; г) ****;

д) ****; е) ****;

 ж) ****; з) ****;

 3. Найдите область определения дроби:

а) ; б);

 в) ; г) ;

д); е);

 4. Найдите значение выражения:

а) ; б) ; в) ;

 г) ; д) ;

е) ; ж) ;

 5. Упростите выражение:

 а) ; б); в) ;

 г) ; д); е) ;

6. Упростите выражение:

а) ∙ ; б) ∙ ;

в) ; г) ;

1. Упростите выражение:

а) ; б) ;

в) : (х+у); г) ∙ (а - в) ;

1. Упростите выражение:

 а) ( ; б) ;

в) г)

д) е)

1. Сократите дробь:

а) б)

в) г)

1. Сократите дробь:

а) б) 

в) г)

1. Упростите выражение:

а); б) ;

в) г);

1. Упростите выражение:

 а) б) ;

в)’ г) ;

1. Решите уравнения:

а) б);

в)  г) 

д)  е) 

ж)  з) 

1. Решите уравнения:

а) б) 

в)  г) 

д)  е) 

ж)  з) 

1. Решите уравнения:

а) б) ;

в)  г) ;

д) ; е) ;

16. Решите систему уравнений:

а) ; б) ;

в) ; г) ;

 д) ; е) ;

ж) ; з) ;

и) ; к) ;

 17. Решите систему уравнений:

а) ; б) ;

в) ; г) ;

 д) ; е) ;

 18. Сравните:

 а) и 26; б) 2

 в) и ∙; г) ;

 19. Вычислите координаты точек пересечения графика функции с осью *х*:

 а) ; б) ;

 в) ; г) ;

 20. Вычислите координаты точек пересечения графиков функций:

 а)  и ; б)  и 

 в) и ; г) .

**БИЛЕТЫ К ЭКЗАМЕНУ ПО АЛГЕБРЕ 8 КЛАСС.**

**Билет 1.**

1. Неполные квадратные уравнения и их решения. Привести примеры.

2. Упростите выражение:

 а) ; б)  ;

3. Решите уравнения:

 а) б)  в)

**Билет 2.**

1. Область определения алгебраической дроби. Привести примеры.

2. Упростите выражение:

а)  б)

3. Решите уравнения:

а)  б) в) ;

**Билет 3**.

1. Сложение и деление алгебраических дробей. Привести примеры.

2. Упростите выражение:

 а) ( ; б)

3. Решите систему уравнений:

 а) ; б) ; в) ;

 **Билет 4.**

1. Вычитание и умножение алгебраических дробей. Привести примеры.

2. Упростите выражение:

 а) а(а+5в) – (а–в)(а+в); б) (х+3)2 – (х-2)(х+2);

3. Решите систему уравнений:

 а)  ; б) ; в) ;

 **Билет 5.**

1. Что такое алгебраическая дробь. Привести примеры.

2. Сократите дробь:

а) ; б) ;

3. Решите уравнения:

 а)  б)  в)

**Билет 6.**

1. Свойства степени с целым показателем. Привести примеры.

2. Упростите выражение:

 а) ; б) ;

3. Решите систему уравнений:

 а); б) в);

**Билет 7.**

1. Сложение и деление алгебраических дробей. Привести примеры.

2. Упростите выражение:

 б) (1,6 ∙ ) ∙ (4 ∙ ; б) ;

3. Решите систему уравнений:

 а) ; б) ; в) ;

**Билет 8.**

1. Основное свойство алгебраической дроби. Привести примеры.

2. Решите уравнения:

а) б)

3. Решите систему уравнений:

 а) ; б)  в) ;

**Билет 9.**

1. Что такое алгебраическая дробь. Привести примеры.

2. Сравните:

 а) 2 ; б) и ∙;

3. Решите уравнения:

 а)  б) ; в) ;

 **Билет 10.**

1. Что такое уравнение? Корни уравнения? Что значит решить уравнение? Привести примеры.

2. Упростите выражение:

 а) ∙ ; б) ;

3. Решите систему уравнений:

 а) ; б)  в) ;

**Билет 11.**

1. Уравнение прямой вида У = кх + в . Привести примеры.

2. Упростите выражение:

 а) а(а+5в) – (а–в)(а+в); б) (х+3)2 – (х-2)(х+2);

3. Решите уравнения:

 а)  б) в) 

**Билет 12.**

1. Алгоритм решения уравнений. Привести примеры.

2. Упростите выражение:

а) ****; б) ;

3. Решите систему уравнений:

 а) ; б)  в) ;

**Билет 13.**

1. Свойства степени с целым показателем. Привести примеры.

2. Сократите дробь:

 б)  б) 

3. Вычислите координаты точек пересечения графиков функций:

а)  и ; б) ; в);

**Билет 14.**

1. Системы уравнений. Решение систем уравнений (методом подстановки, сложения, графически). Привести примеры.

2. Упростите выражение:

 а) б) 

3. Решите уравнения:

 а) ; б) ; в)

**Билет 15.**

1. Разложение квадратного трехчлена на множители. Привести примеры.

2. Упростите выражение:

а) (1,2 ∙ ) ∙ (3 ∙ б) ;

3. Решите систему уравнений:

 а) ; б)  в) ;

**Билет 16.**

1. Сложение и деление алгебраических дробей. Привести примеры.

2. Сравните:

 а) б) ;

3. Решите систему уравнений:

 а) ; б)  в) ;

**Билет 17.**

1. Что такое уравнение? Корни уравнения? Что значит решить уравнение? Привести примеры.

2. Найдите значение выражения:

 а); б);

3. Решите уравнения:

 а)  б)  в) 

 **Билет 18.**

1. Функция у = . Привести примеры.

2. Упростите выражение:

а) ; б) ;

3. Решите уравнения:

 а) ; б) ; в) ;

**Билет 19.**

1. Системы уравнений. Решение систем уравнений (методом подстановки, сложения, графически). Привести примеры.

2. Упростите выражение:

 а) а(а+5в) – (а–в)(а+в); б) (х+3)2 – (х-2)(х+2);

3. Вычислите координаты точек пересечения графика функции с осью *х*:

 а) ; б) ; в) ;

**Билет 20.**

1. Вычитание и умножение алгебраических дробей. Привести примеры.

2. Решите уравнения:

 а) 2х – (6х + 1)=9; б) = ;

3. Решите систему уравнений:

 а) ; б)  в) ;

**Билет 21**.

1. Свойства квадратных корней. Привести примеры.

2. Упростите выражение:

 а); б) ;

3. Решите уравнения:

 а)  б)  в) 

**Билет 22.**

1. Алгоритм решения дробного уравнения. Привести примеры.

2. Найдите область определения дроби:

 а) ; б);

3. Решите систему уравнений:

 а) ; б)  в) ;

**Билет 23.**

1. Что такое алгебраическая дробь. Привести примеры.

2. Упростите выражение:

 а) ; б) ;

3. Вычислите координаты точек пересечения графика функции с осью *х*:

 а) ; б) ; в)

**Билет 24.**

1. Квадратные уравнения и его корни. Привести примеры.

2. Упростите выражение:

 а) ∙ ; б) ;

3. Вычислите координаты точек пересечения графиков функций:

а)  и ; б) ; в);

**Билет 25.**

1. Теорема Виета. Вторая формула корней квадратного уравнения. Привести примеры.

2. Найдите значение выражения:

 а) б) ;

3. Решите уравнения:

 а) б)  в) 

**Билет 26.**

1. Разложение квадратного трехчлена на множители. Привести примеры.

2. Упростите выражение:

 а) б) ∙ (а - в) ;

3. Решите систему уравнений:

 а) ; б)  в) ;

**Билет 27.**

1. Алгоритм решения дробного уравнения. Привести примеры.

2. Сократите дробь:

а) ; б) ;

3. Вычислите координаты точек пересечения графика функции с осью *х*:

 а) ; б) ; в)

**Билет 28.**

1. Неполные квадратные уравнения и их решения. Привести примеры.

2. Решите уравнения:

 а) 4(1 – 5х) = 9 – 3(6х – 5); б) – = ;

3. Решите систему уравнений:

 а) ; б)  в) ;

**Билет 29.**

1. Квадратные уравнения и его корни. Привести примеры.

2. Найдите значение выражения:

 а) б) ;

3. Вычислите координаты точек пересечения графиков функций:

а)  и ; б) ; в);

**Билет 30.**

1. Функция у = . Привести примеры.

2. Сократите дробь:

а) ; б) ;

3. Решите систему уравнений:

 а) ; б)  в) ;