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

**(за первое полугодие)**

1. Что такое обыкновенная дробь? Запись обыкновенной дроби. Основное свойство дроби. Привести примеры.
2. Сложение и деление обыкновенных дробей с разными знаменателями. Привести примеры.
3. Умножение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями. Привести примеры.
4. Что такое десятичная дробь? Запись десятичной дроби. Привести примеры.
5. Сложение и деление десятичных дробей. Привести примеры.
6. Умножение и вычитание десятичных дробей. Привести примеры.
7. Что такое алгебраическая дробь. Привести примеры.
8. Область определения алгебраической дроби. Привести примеры.
9. Основное свойство алгебраической дроби. Привести примеры.
10. Сложение и деление алгебраических дробей. Привести примеры.
11. Вычитание и умножение алгебраических дробей. Привести примеры.
12. 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.
13. Свойства степени с целым показателем. Привести примеры.
14. Что такое уравнение? Корни уравнения? Что значит решить уравнение? Привести примеры.
15. Алгоритм решения уравнений. Привести примеры.
16. Алгоритм решения дробного уравнения. Привести примеры.
17. Квадратный корень. Арифметический квадратный корень. Привести примеры.
18. Свойства арифметического квадратного корня. Привести примеры.
19. Уравнение х2 = а и его корни. Привести примеры.
20. Свойства квадратных корней. Привести пример.
21. Кубический корень. Привести примеры.

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

**(за первое полугодие)**

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;

1. Упростите выражение:$ $

а) $\frac{4}{7}$ (8,37 : 2,7 – 8,7); б) (0,64 + 0,9)(65,7 – 69,2);

в) 2 – 6,72 : (15,42 – 13,02); г) 1,7$ ∙$ (- 4) – 1$\frac{3}{5} ∙$ 5;

д) 4$\frac{1}{2}∙\frac{8}{9}$ - 5$\frac{1}{3} $ : 10$\frac{2}{3}$ ; е) 0,7$∙$ 1,3 + 5,1 : 0,17;

3. Найдите область определения дроби:

а) $ \frac{ 5}{\left(х+1\right)(2х-6)}$; б)$ \frac{10}{\left(х-4\right)(4х+8)} $;

 в) $ \frac{х-1}{х(х-2)} $ ; г) $ \frac{а^{2}-1}{15} $;

д)$ \frac{2а-3}{а^{2}}$; е)$ \frac{3-2в}{1+в^{2}}$;

 4. Упростите выражение:

а) $ \frac{а^{2}}{а^{2}-1}-\frac{а}{а+1}$ ; б) $ \frac{а^{2}+ в^{2}}{а^{2}- в^{2}}- \frac{а+в}{а-в}$; в) $\frac{20}{с^{2}+4с}- \frac{5}{с}$; г) $\frac{9}{а^{2}+3а }- \frac{3}{а}$;

 5. Упростите выражение:

а) $\frac{15а^{2}}{3а-2}- 5а$; б)$ \frac{6с^{2}}{3+2с}$ - 3с; в) $ 4х- \frac{4х^{2}-2х}{2+х}$ ; г) $ с- \frac{с^{2}-5}{с+1}$ ;

 6. Упростите выражение:

а) $\frac{2х-2у}{у}$ ∙ $\frac{3у^{2}}{х^{2}-у^{2}}$; б) $\frac{4ас}{а^{2}-с^{2}}$ ∙ $ \frac{а+с}{ас}$;

в) $\frac{а}{3а+3в} : \frac{а^{2}}{а^{2}-в^{2 }}$; г) $\frac{5х-5у}{у}$ $ : \frac{х^{2}-у^{2}}{у^{2}}$;

1. Упростите выражение:

а) $\frac{х+у}{у} : \frac{х^{2}+2ху+у^{2}}{ху^{2}}$ ; б) $\frac{а^{2}}{а^{2}-25}$ $:\frac{а}{25+5а}$ ;

в)$ \frac{х^{2}+2ху+у^{2}}{х^{2}-у^{2}}$ : (х+у); г) $\frac{а^{2}-в^{2 }}{а^{2}+2ав+в^{2}}$ ∙ (а-в) ;

1. Упростите выражение:

а) ($ \frac{1}{х-у}-\frac{1}{х+у} ) : \frac{2}{3х-3у}$ ; б) $\left( \frac{1}{у}-\frac{1}{х+у} \right) : \frac{х}{у}$ ;

в) ($ \frac{а}{а-в}-\frac{а}{а+в} )∙ \frac{а+в}{а}$ ; г) ($ \frac{а}{в}+\frac{в}{а} )∙ \frac{в}{а-в};$

 д) $\frac{х^{2}-у^{2}}{ху} : \frac{х-у }{3у}∙ \frac{1}{х+у}$ ; е) $\frac{а}{а^{2}-с^{2}} ∙ \frac{а+с}{2ас} : \frac{1}{а-с}$ ;

1. Сократите дробь:

а) $ \frac{x^{2}+3x}{3a+ax}$; б) $\frac{b^{2}}{b^{2}+bc}$; в) $\frac{2a+4}{a^{2}-4}$; г) $\frac{x^{2}-y^{2}}{x^{2}-xy}$;

1. Сократите дробь:

а) $\frac{a+b}{a^{2}-b^{2}}$; б) $\frac{x^{2}-y^{2}}{ x^{2}+2xy+y^{2}}$;

 в) $ \frac{m^{2}-n^{2}}{m-n}$; г) $ \frac{a^{2}-2ab+ b^{2}}{a^{2}- b^{2}}$;

1. Упростите выражение:

а) (1,2 ∙ $10^{-3}$) ∙ (3 ∙ $10^{-1});$ б) (1,6 ∙ $10^{-5}$) ∙ (4 ∙ $10^{2})$;

в) $\frac{7,2 ∙ 10^{7}}{1,2 ∙ 10^{10}}$; г) $\frac{6,4 ∙ 10^{12}}{8 ∙ 10^{14}}$;

1. Упростите выражение:

а) $\frac{5^{-10}}{5^{-3 ∙} 5^{-5}}$; б) $ \frac{(7^{-2})^{3}}{7^{-4}}$;

в) $ 10^{-12} ∙ (10^{-5})^{-2}$; г) $(3^{-20}∙ 3^{21})^{-3}$;

 13. Сравните:

 а) $ \left(1,3 ∙ 10^{-2}\right)∙\left(3 ∙ 10^{-1}\right) и 0,004;$

 б) $ \left(2,1 ∙ 10^{-1}\right)∙\left(4 ∙ 10^{-2}\right) и 0,008;$

 в) $ \frac{2,4 ∙ 10^{-4}}{2 ∙ 10^{-3}}$ и 0 ,012; г) $\frac{2,8 ∙ 10^{-6}}{2 ∙ 10^{-4}}$ и 0 ,14;

 14. Решите уравнения:

 а) 2х – (6х + 1)=9; б) 4(1 – 5х) = 9 – 3(6х – 5);

в) 1,5(х – 6) = 1,4(х + 5); г) $\frac{ х -1}{2}$ – $\frac{2х}{3}$ = $\frac{х+3}{5}$;

д) $\frac{х -3}{2}$ = $\frac{2х}{7}$; е) $\frac{х-5}{3}$ - 4 = $\frac{2х}{3}$;

 15. Упростите выражение:

 а) $ 2\sqrt{5}-\sqrt{45}+\sqrt{3}$; б)$ \sqrt{5}+\sqrt{10}-\sqrt{20}$;

 в) $3\sqrt{2} ∙ \sqrt{5} ∙4\sqrt{10}$; г) $ \sqrt{8}$ ∙ $\sqrt{6}$ ∙ $\sqrt{3}$ - 7;

д)$ \frac{ \sqrt{8 ∙} \sqrt{6}}{\sqrt{24}}$; е)$ \frac{\sqrt{15}}{\sqrt{6 ∙ }\sqrt{10}}$;

 16. Найдите значение выражения:

а) $\frac{(3\sqrt{5)}^{2}}{15}$; б) $ \frac{6}{(2\sqrt{3)}^{2}}$;

в) $\sqrt{3^{6}∙2^{4 }∙5^{2}}$; г) $\sqrt{2^{8}∙5^{2 }∙3^{4}};$

 д) $ \frac{(\sqrt{3)}^{4}}{18}$; е) $ \frac{(\sqrt{2)}^{6}}{32}$;

 17. Сравните:

 а) $\sqrt{762}$ и 26; б) 2$\sqrt{5 } и \sqrt{2,5 };$

 в) $\sqrt{\frac{5}{9}}∙\sqrt{\frac{4}{5}}$ и $\sqrt{\frac{3}{8}} $∙$\sqrt{\frac{8}{5}}$; г) $ \frac{\sqrt{8}}{2} и \sqrt{1,6}$;

 18. Выразите из формулы переменную:

а) Из формулы пути равноускоренного движения S =$ \frac{at^{2}}{2}$ $ $ выразите время t .

 б) $ $Из формулы N = $\frac{A}{t} выразите переменную $A.

 в) $ $ Выразите из формулы F = 1,8C + 32 переменную C.

 г) $ $ Из формулы $\frac{1}{х}= \frac{1}{а}+ \frac{1}{в}$ выразите переменную в.

19. Решите уравнения:

 а) $х^{2}=36$; б) $а^{2}=0,81$;

 в) 2$х^{2}=50$; г) $ х^{2}-4=0$;

 д) $ 4у^{2}- 9=0$; е) $ \frac{1}{2}х^{2}=32;$

 20. Найдите значение выражения:

 а) $\frac{х+у}{z}$, при х = 0,75; у = - 2,25; z = - 0,6;

б) $\frac{a-x}{ax}$, при a = 1,2; x = - 0,3;

в)$ \frac{\left(x+y\right)^{2}}{x-y}$, при х = - 7; у = 3;

г) $ \frac{m-n}{m}$; при m =2; n = - $\frac{2}{3}$ .

 **БИЛЕТЫ К ЗАЧЕТУ ПО АЛГЕБРЕ 8 КЛАСС (первое полугодие).**

**Билет 1.**

1. Основное свойство алгебраической дроби. Привести примеры.

2. Упростите выражение:

а) $ \frac{а^{2}}{а^{2}-1}-\frac{а}{а+1}$ ; б) $\frac{9}{а^{2}+3а }- \frac{3}{а}$;

3. Упростите выражение:

 а) $ 2\sqrt{5}-\sqrt{45}+\sqrt{3}$; б) $3\sqrt{2} ∙ \sqrt{5} ∙4\sqrt{10}$; в)$ \frac{\sqrt{15}}{\sqrt{6 ∙ }\sqrt{10}}$;

**Билет 2.**

1. Область определения алгебраической дроби. Привести примеры.

2. Упростите выражение:

а) $\frac{15а^{2}}{3а-2}- 5а$; б) $ с- \frac{с^{2}-5}{с+1}$ ;

3. Найдите значение выражения:

а) $\frac{(3\sqrt{5)}^{2}}{15}$; б) $\sqrt{2^{8}∙5^{2 }∙3^{4}};$ в) $ \frac{(\sqrt{3)}^{4}}{18}$;

**Билет 3**.

1. Сложение и деление алгебраических дробей. Привести примеры.

2. Упростите выражение:

 а) $\frac{а^{2}}{а^{2}-25}$ $:\frac{а}{25+5а}$ ; б)$ \frac{х^{2}+2ху+у^{2}}{х^{2}-у^{2}}$ : (х+у);

3. Сравните:

 а) $\sqrt{762}$ и 26; б) $\sqrt{\frac{5}{9}}∙\sqrt{\frac{4}{5}}$ и $\sqrt{\frac{3}{8}} $∙$\sqrt{\frac{8}{5}}$; в) $ \frac{\sqrt{8}}{2} и \sqrt{1,6}$;

 **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. Выразите из формулы переменную:

 а) Из формулы пути равноускоренного движения S =$ \frac{at^{2}}{2}$ $ $ выразите время t .

 б) $ $Из формулы N = $\frac{A}{t} выразите переменную $A.

 **Билет 5.**

1. Что такое алгебраическая дробь. Привести примеры.

2. Сократите дробь:

а) $ \frac{x^{2}+3x}{3a+ax}$; б) $\frac{b^{2}}{b^{2}+bc}$;

3. Решите уравнения:

 а) $х^{2}=36$; б) 2$х^{2}=50$; в) $ 4у^{2}- 9=0$;

**Билет 6.**

1. Свойства степени с целым показателем. Привести примеры.

2. Упростите выражение:

 а) $\frac{4ас}{а^{2}-с^{2}}$ ∙ $ \frac{а+с}{ас}$; б) $\frac{а}{3а+3в} : \frac{а^{2}}{а^{2}-в^{2 }}$;

3. Упростите выражение:

 а)$ \sqrt{5}+\sqrt{10}-\sqrt{20}$; б) $ \sqrt{8}$ ∙ $\sqrt{6}$ ∙ $\sqrt{3}$ - 7; в)$ \frac{\sqrt{15}}{\sqrt{6 ∙ }\sqrt{10}}$;

**Билет 7.**

1. Сложение и деление алгебраических дробей. Привести примеры.

2. Упростите выражение:

 б) (1,6 ∙ $10^{-5}$) ∙ (4 ∙ $10^{2})$; б) $\frac{6,4 ∙ 10^{12}}{8 ∙ 10^{14}}$;

3. Найдите значение выражения:

 а) $ \frac{6}{(2\sqrt{3)}^{2}}$; б) $\sqrt{3^{6}∙2^{4 }∙5^{2}}$; в) $ \frac{(\sqrt{2)}^{6}}{32}$;

**Билет 8.**

1. Основное свойство алгебраической дроби. Привести примеры.

2. Найдите область определения дроби:

а) $ \frac{ 5}{\left(х+1\right)(2х-6)}$; б) $ \frac{х-1}{х(х-2)} $ ;

3. Сравните:

 а) $\sqrt{762}$ и 26; б) 2$\sqrt{5 } и \sqrt{2,5 };$ в) $ \frac{\sqrt{8}}{2} и \sqrt{1,6}$;

**Билет 9.**

1. Что такое алгебраическая дробь. Привести примеры.

2. Упростите выражение:

 а) $\frac{а^{2}}{а^{2}-25}$ $:\frac{а}{25+5а}$ ; б)$ \frac{х^{2}+2ху+у^{2}}{х^{2}-у^{2}}$ : (х+у);

3. Решите уравнения:

 а) $а^{2}=0,81$; б) 2$х^{2}=50$; в) $ х^{2}-4=0$;

 **Билет 10.**

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

2. Упростите выражение:

 а) $\frac{4ас}{а^{2}-с^{2}}$ ∙ $ \frac{а+с}{ас}$; б) $\frac{а}{3а+3в} : \frac{а^{2}}{а^{2}-в^{2 }}$;

3. Выразите из формулы переменную:

 а) $ $ Выразите из формулы F = 1,8C + 32 переменную C.

 б) $ $ Из формулы $\frac{1}{х}= \frac{1}{а}+ \frac{1}{в}$ выразите переменную в.

**Билет 11.**

1. Свойства квадратных корней. 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) $а^{2}=0,81$; б) $ х^{2}-4=0$; в) $ \frac{1}{2}х^{2}=32;$

**Билет 12.**

1. Алгоритм решения уравнений. Привести примеры.

2. Упростите выражение:

а) $\frac{15а^{2}}{3а-2}- 5а$; б) $ 4х- \frac{4х^{2}-2х}{2+х}$ ;

3. Выразите из формулы переменную:

 а) Из формулы пути равноускоренного движения S =$ \frac{at^{2}}{2}$ $ $ выразите время t .

 б) $ $ Выразите из формулы F = 1,8C + 32 переменную C.

**Билет 13.**

1. Свойства степени с целым показателем. Привести примеры.

2. Сократите дробь:

 б) $\frac{b^{2}}{b^{2}+bc}$; б) $\frac{x^{2}-y^{2}}{x^{2}-xy}$;

3. Упростите выражение:

 а)$ \sqrt{5}+\sqrt{10}-\sqrt{20}$; б) $3\sqrt{2} ∙ \sqrt{5} ∙4\sqrt{10}$; в)$ \frac{ \sqrt{8 ∙} \sqrt{6}}{\sqrt{24}}$;

**Билет 14.**

1. Область определения алгебраической дроби. Привести примеры.

2. Упростите выражение:

 а) $ \frac{а^{2}+ в^{2}}{а^{2}- в^{2}}- \frac{а+в}{а-в}$; б) $\frac{20}{с^{2}+4с}- \frac{5}{с}$;

3. Решите уравнения:

 а) $х^{2}=36$; б) $ х^{2}-4=0$; в) $ \frac{1}{2}х^{2}=32;$

**Билет 15.**

1. Что такое алгебраическая дробь. Привести примеры.

2. Упростите выражение:

а) (1,2 ∙ $10^{-3}$) ∙ (3 ∙ $10^{-1});$ б) $\frac{6,4 ∙ 10^{12}}{8 ∙ 10^{14}}$;

3. Упростите выражение:

 а) ($ \frac{1}{х-у}-\frac{1}{х+у} ) : \frac{2}{3х-3у}$ ; б) ($ \frac{а}{в}+\frac{в}{а} )∙ \frac{в}{а-в};$ в) $\frac{а}{а^{2}-с^{2}} ∙ \frac{а+с}{2ас} : \frac{1}{а-с}$ ;

**Билет 16.**

1. Сложение и деление алгебраических дробей. Привести примеры.

2. Сравните:

 а) $ \left(2,1 ∙ 10^{-1}\right)∙\left(4 ∙ 10^{-2}\right) и 0,008;$ б) $ \frac{2,4 ∙ 10^{-4}}{2 ∙ 10^{-3}}$ и 0 ,012;

3. Выразите из формулы переменную:

 а) $ $Из формулы N = $\frac{A}{t} выразите переменную $A.

 б) $ $ Из формулы $\frac{1}{х}= \frac{1}{а}+ \frac{1}{в}$ выразите переменную в.

**Билет 17.**

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

2. Найдите область определения дроби:

 а)$ \frac{10}{\left(х-4\right)(4х+8)} $; б)$ \frac{3-2в}{1+в^{2}}$;

3. Упростите выражение:

 а) $\left( \frac{1}{у}-\frac{1}{х+у} \right) : \frac{х}{у}$ ; б) ($ \frac{а}{в}+\frac{в}{а} )∙ \frac{в}{а-в};$ в) $\frac{х^{2}-у^{2}}{ху} : \frac{х-у }{3у}∙ \frac{1}{х+у}$ ;

 **Билет 18.**

1. Основное свойство алгебраической дроби. Привести примеры.

2. Упростите выражение:

а) $\frac{5^{-10}}{5^{-3 ∙} 5^{-5}}$; б) $(3^{-20}∙ 3^{21})^{-3}$;

3. Решите уравнения:

 а) $х^{2}=36$; б) 2$х^{2}=50$; в) $ 4у^{2}- 9=0$;

**Билет 19.**

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

2. Упростите выражение:

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

3. Найдите значение выражения:

а) $\frac{(3\sqrt{5)}^{2}}{15}$; б) $\sqrt{3^{6}∙2^{4 }∙5^{2}}$; в) $ \frac{(\sqrt{2)}^{6}}{32}$;

**Билет 20.**

1. Вычитание и умножение алгебраических дробей. Привести примеры.

2. Решите уравнения:

 а) 2х – (6х + 1)=9; б) $\frac{х -3}{2}$ = $\frac{2х}{7}$;

3. Сравните:

 а) 2$\sqrt{5 } и \sqrt{2,5 };$ б) $\sqrt{\frac{5}{9}}∙\sqrt{\frac{4}{5}}$ и $\sqrt{\frac{3}{8}} $∙$\sqrt{\frac{8}{5}}$; в) $ \frac{\sqrt{8}}{2} и \sqrt{1,6}$;

**Билет 21**.

1. Свойства квадратных корней. Привести примеры.

2. Упростите выражение:

 а)$ \frac{6с^{2}}{3+2с}$ - 3с; б) $ с- \frac{с^{2}-5}{с+1}$ ;

3. Упростите выражение:

 а) $\left( \frac{1}{у}-\frac{1}{х+у} \right) : \frac{х}{у}$ ; б) ($ \frac{а}{в}+\frac{в}{а} )∙ \frac{в}{а-в};$ в) $\frac{х^{2}-у^{2}}{ху} : \frac{х-у }{3у}∙ \frac{1}{х+у}$ ;

**Билет 22.**

1. Алгоритм решения дробного уравнения. Привести примеры.

2. Найдите область определения дроби:

 а) $ \frac{х-1}{х(х-2)}$; б)$ \frac{3-2в}{1+в^{2}}$;

3. Упростите выражение:

 а) $\left( \frac{1}{у}-\frac{1}{х+у} \right) : \frac{х}{у}$ ; б) ($ \frac{а}{а-в}-\frac{а}{а+в} )∙ \frac{а+в}{а}$ ; в) $\frac{а}{а^{2}-с^{2}} ∙ \frac{а+с}{2ас} : \frac{1}{а-с}$ ;

**Билет 23.**

1. Что такое алгебраическая дробь. Привести примеры.

2. Упростите выражение:

 а) $ \frac{(7^{-2})^{3}}{7^{-4}}$; б) $ 10^{-12} ∙ (10^{-5})^{-2}$;

3. Решите уравнения:

 а) $а^{2}=0,81$; б) $ 4у^{2}- 9=0$; в) $ \frac{1}{2}х^{2}=32;$

**Билет 24.**

1. Уравнение х2 = а и его корни. Привести примеры.

2. Упростите выражение:

 а) $\frac{4ас}{а^{2}-с^{2}}$ ∙ $ \frac{а+с}{ас}$; б) $\frac{5х-5у}{у}$ $ : \frac{х^{2}-у^{2}}{у^{2}}$;

3. Выразите из формулы переменную:

 а) Из формулы пути равноускоренного движения S =$ \frac{at^{2}}{2}$ $ $ выразите время t .

 б) $ $ Выразите из формулы F = 1,8C + 32 переменную C.

**Билет 25.**

1. Алгоритм решения уравнений. Привести примеры.

2. Сравните:

 а) $ \left(1,3 ∙ 10^{-2}\right)∙\left(3 ∙ 10^{-1}\right) и 0,004;$ б) $\frac{2,8 ∙ 10^{-6}}{2 ∙ 10^{-4}}$ и 0 ,14;

3. Упростите выражение:

 а) $\left( \frac{1}{у}-\frac{1}{х+у} \right) : \frac{х}{у}$ ; б) ($ \frac{а}{в}+\frac{в}{а} )∙ \frac{в}{а-в};$ в) $\frac{а}{а^{2}-с^{2}} ∙ \frac{а+с}{2ас} : \frac{1}{а-с}$

**Билет 26.**

1. Область определения алгебраической дроби. Привести примеры.

2. Сравните:

 а) $ \left(1,3 ∙ 10^{-2}\right)∙\left(3 ∙ 10^{-1}\right) и 0,004;$ б) $\frac{2,8 ∙ 10^{-6}}{2 ∙ 10^{-4}}$ и 0 ,14;

3. Найдите значение выражения:

 а) $ \frac{6}{(2\sqrt{3)}^{2}}$; б) $\sqrt{3^{6}∙2^{4 }∙5^{2}}$; в) $ \frac{(\sqrt{2)}^{6}}{32}$;

**Билет 27.**

1. Алгоритм решения дробного уравнения. Привести примеры.

2. Сократите дробь:

а) $\frac{a+b}{a^{2}-b^{2}}$; б) $ \frac{a^{2}-2ab+ b^{2}}{a^{2}- b^{2}}$;

3. Найдите значение выражения:

а) $\frac{(3\sqrt{5)}^{2}}{15}$; б) $\sqrt{3^{6}∙2^{4 }∙5^{2}}$; в) $ \frac{(\sqrt{3)}^{4}}{18}$;

**Билет 28.**

1. Кубический корень. Привести примеры.

2. Решите уравнения:

 а) 4(1 – 5х) = 9 – 3(6х – 5); б) $\frac{ х -1}{2}$ – $\frac{2х}{3}$ = $\frac{х+3}{5}$;

3. Найдите значение выражения:

 а) $ \frac{6}{(2\sqrt{3)}^{2}}$; б) $\sqrt{3^{6}∙2^{4 }∙5^{2}}$; в) $ \frac{(\sqrt{3)}^{4}}{18}$;

**Билет 29.**

1. Уравнение х2 = а и его корни. Привести примеры.

2. Сравните:

 а) $ \left(1,3 ∙ 10^{-2}\right)∙\left(3 ∙ 10^{-1}\right) и 0,004;$ б) $\frac{2,8 ∙ 10^{-6}}{2 ∙ 10^{-4}}$ и 0 ,14;

3. Выразите из формулы переменную:

 а) $ $Из формулы N = $\frac{A}{t} выразите переменную $A.

 б) $ $ Выразите из формулы F = 1,8C + 32 переменную C.

**Билет 30.**

1. Основное свойство алгебраической дроби. Привести примеры.

2. Сократите дробь:

а) $\frac{m^{2}-n^{2}}{m-n}$; б) $\frac{x^{2}-y^{2}}{ x^{2}+2xy+y^{2}}$;

3. Упростите выражение:

 а)$ \sqrt{5}+\sqrt{10}-\sqrt{20}$; б) $ \sqrt{8}$ ∙ $\sqrt{6}$ ∙ $\sqrt{3}$ - 7; в)$ \frac{ \sqrt{8 ∙} \sqrt{6}}{\sqrt{24}}$;