

Контрольная работа №1
по теме «Сложение и вычитание алгебраических дробей»
Вариант 1

1. Сократите дробь:

а) $\frac{14x^4y}{49x^3y^2}$; б) $\frac{5x}{x^2+3x}$ в) $\frac{x^2-y^2}{2x-2y}$ г) $\frac{x^2-16}{x^2-8x+16}$.

2. Представьте в виде дроби:

а) $\frac{3x-1}{x^2} + \frac{x-9}{3x}$; б) $\frac{1}{2a-b} - \frac{1}{2a+b}$; в) $\frac{5}{c+3} - \frac{5c-2}{c^2+3c}$.

3. Упростите выражение $\frac{2a}{a-5} - \frac{5}{a+5} + \frac{2a^2}{25-a^2}$.

4. Найдите значение выражения

$\frac{2x^2+7x+9}{x^3-1} + \frac{4x+3}{x^2+x+1} - \frac{5}{x-1}$, при $x = 1,1$.

Контрольная работа №1
по теме «Сложение и вычитание алгебраических дробей»
Вариант 2

1. Сократите дробь:

а) $\frac{39x^3y}{26x^2y^2}$; б) $\frac{3y}{y^2-2y}$; в) $\frac{3a-3b}{a^2-b^2}$; г) $\frac{a^2-25}{a^2-10a+25}$.

2. Представьте в виде дроби:

а) $\frac{3-2a}{2a} - \frac{1-a^2}{a^2}$; б) $\frac{1}{3x+y} - \frac{1}{3x-y}$; в) $\frac{4-3b}{b^2-2b} + \frac{3}{b-2}$.

3. Упростите выражение $\frac{1}{x^2-4} - \frac{1}{x-2} - \frac{1}{x+2}$.

4. Найдите значение выражения $\frac{3a^2+6}{a^3+1} - \frac{3}{a^2-a+1} - \frac{1}{a+1}$, при $= -1,4$.

Контрольная работа №1
по теме «Сложение и вычитание алгебраических дробей»
Вариант 3

1. Сократите дробь:

а) $\frac{22p^4q^2}{99p^5q}$; б) $\frac{7a}{a^2+5a}$; в) $\frac{y^2-z^2}{2y+2z}$; г) $\frac{a^2-1}{a^2-2a+1}$.

2. Представьте в виде дроби:

а) $\frac{y-20}{4y} - \frac{5y-2}{y^2}$; б) $\frac{1}{5c-d} - \frac{1}{5c+d}$; в) $\frac{7}{a+5} + \frac{7a-3}{a^2+5a}$.

3. Упростите выражение $\frac{1}{x+1} - \frac{2}{x-2} + \frac{3}{x^2-1}$.

4. Найдите значение выражения $\frac{1}{b-3} + \frac{3b^2}{27-b^3} + \frac{3}{b^2+3b+9}$, при $b = 2,5$.

Контрольная работа №1
по теме «Сложение и вычитание алгебраических дробей»
Вариант 4

1. Сократите дробь:

а) $\frac{75b^5c^3}{50b^4c^4}$; б) $\frac{2b}{b^2-8b}$; в) $\frac{7x-7y}{x^2-y^2}$; г) $\frac{a^2-36}{a^2-12a+36}$.

2. Представьте в виде дроби:

а) $\frac{3b+7}{3b} - \frac{b^2-5}{b^2}$; б) $\frac{1}{4p+q} - \frac{1}{4p-q}$; в) $\frac{5-4q}{y^2-6y} + \frac{4}{y-6}$.

3. Упростите выражение $\frac{2}{x^2-9} + \frac{1}{x-3} - \frac{2}{x+3}$.

4. Найдите значение выражения

$\frac{x-y}{x^2+xy+y^2} - \frac{3xy}{x^3-y^3} + \frac{1}{x-y}$, при $x = -2,1$; $y = 0$.

Варианты контрольной работы из книги:

Ю.П. Дудницын, Е.Е. Тульчинская, Алгебра-8. Контрольные работы под ред. А.Г.Мордковича, М.: Мнемозина, 2001.