

Московский институт открытого образования
Методическая лаборатория математики

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ РАБОТА ПО АЛГЕБРЕ

8 класс (на один урок) *Сентябрь 2012 г.*

Для учащихся, обучающихся по учебнику Ш.А. Алимова и др.

Вариант 1

1. Докажите, что при любых значениях a верно неравенство:

а) $5(a^2 - 1) < 5a^2$; **б)** $9a^2 > (1 + 3a)(3a - 1)$.

2. Преобразуйте в многочлен стандартного вида:

а) $(3x - 2y)(2y + 3x)$; **б)** $(a - 4)^2 - 3a(a - 3)$.

3. Разложите на множители:

а) $5a + 5b + c(a + b)$; **б)** $a^3 + a^2 - 9a - 9$; **в)** $9b^2 - (b + 3)^2$.

4. Дана функция $y = 3 - 5x$.

а) Найдите значение функции, соответствующее значению аргумента, равному -1 ;

б) найдите значение аргумента, которому соответствует значение функции, равное -10 .

5. Туристы 5 ч ехали на автомобиле и 8 ч на поезде. За это время они проделали путь в 1160 км. Какова скорость автомобиля, если она на 15 км/ч меньше скорости поезда?

Московский институт открытого образования
Методическая лаборатория математики

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ РАБОТА ПО АЛГЕБРЕ

8 класс (на один урок) *Сентябрь 2012 г.*

Для учащихся, обучающихся по учебнику Ш.А. Алимова и др.

Вариант 2

1. Докажите, что при любых значениях a верно неравенство:

а) $3(5 - a^2) > 4 - 6a^2$; **б)** $(a - 3)(a + 3) < a^2 + 18$.

2. Преобразуйте в многочлен стандартного вида:

а) $(2b + 3a)(3a - 2b)$; **б)** $3a(a - 3) - (a - 4)^2$.

3. Разложите на множители:

а) $3a - 3b - c(a - b)$; **б)** $a^4 - a^3 - 4a + 4$; **в)** $25b^2 - (5 - b)^2$.

4. Дана функция $y = -\frac{1}{5}x + 3$.

а) Найдите значение функции, соответствующее значению аргумента, равному -5 ;

б) найдите значение аргумента, которому соответствует значение функции, равное -2 .

5. Два туриста вышли одновременно навстречу друг другу из двух городов, расстояние между которыми 54 км, и встретились через 5 ч. С какой скоростью шел каждый турист, если известно, что второй прошел до встречи на 4 км меньше первого?

Московский институт открытого образования
Методическая лаборатория математики

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ РАБОТА ПО АЛГЕБРЕ

8 класс (на один урок)

Сентябрь 2012 г.

Для учащихся, обучающихся по учебнику Ю.Н. Макарычева и др.

Вариант 1

1. При каких значениях переменной дробное выражение не имеет смысла:

а) $\frac{9x^3}{x-3}$;

б) $\frac{x(x-4)}{x^2+4x}$?

2. Преобразуйте в многочлен стандартного вида:

а) $(3x-2y)(2y+3x)$; б) $(a-4)^2-3a(a-3)$.

3. Разложите на множители:

а) $5a+5b+c(a+b)$; б) a^3+a^2-9a-9 ; в) $9b^2-(b+3)^2$.

4. Дана функция $y=3-5x$.

а) Найдите значение функции, соответствующее значению аргумента, равному -1 ;

б) найдите значение аргумента, которому соответствует значение функции, равное -10 .

5. Туристы 5 ч ехали на автомобиле и 8 ч на поезде. За это время они проделали путь в 1160 км. Какова скорость автомобиля, если она на 15 км/ч меньше скорости поезда?

Московский институт открытого образования
Методическая лаборатория математики

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ РАБОТА ПО АЛГЕБРЕ

8 класс (на один урок)

Сентябрь 2012 г.

Для учащихся, обучающихся по учебнику Ю.Н. Макарычева и др.

Вариант 2

1. При каких значениях переменной дробное выражение не имеет смысла:

а) $\frac{10x}{x+5}$;

б) $\frac{x(x+4)}{2x^2-8x}$?

2. Преобразуйте в многочлен стандартного вида:

а) $(2b+3a)(3a-2b)$; б) $3a(a-3)-(a-4)^2$.

3. Разложите на множители:

а) $3a-3b-c(a-b)$; б) a^4-a^3-4a+4 ; в) $25b^2-(5-b)^2$.

4. Дана функция $y=-\frac{1}{5}x+3$.

а) Найдите значение функции, соответствующее значению аргумента, равному -5 ;

б) найдите значение аргумента, которому соответствует значение функции, равное -2 .

5. Два туриста вышли одновременно навстречу друг другу из двух городов, расстояние между которыми 54 км, и встретились через 5 ч. С какой скоростью шёл каждый турист, если известно, что второй прошёл до встречи на 4 км меньше первого?

Московский институт открытого образования
Методическая лаборатория математики

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ РАБОТА ПО АЛГЕБРЕ

8 класс (на один урок)

Сентябрь 2012 г.

Для учащихся, обучающихся по учебнику С.М. Никольского и др.

Вариант 1

1. Сложите верные числовые неравенства:

а) $5,4 > -3,8$ и $-14,4 > -15,2$; б) $-6,2 < 4,9$ и $3 > -2,9$.

2. Преобразуйте в многочлен стандартного вида:

а) $(3x - 2y)(2y + 3x)$; б) $(a - 4)^2 - 3a(a - 3)$.

3. Разложите на множители:

а) $5a + 5b + c(a + b)$; б) $a^3 + a^2 - 9a - 9$; в) $9b^2 - (b + 3)^2$.

4. Дана функция $y = 3 - 5x$.

а) Найдите значение функции, соответствующее значению аргумента, равному -1 ;

б) найдите значение аргумента, которому соответствует значение функции, равное -10 .

5. Туристы 5 ч ехали на автомобиле и 8 ч на поезде. За это время они проделали путь в 1160 км. Какова скорость автомобиля, если она на 15 км/ч меньше скорости поезда?

Московский институт открытого образования
Методическая лаборатория математики

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ РАБОТА ПО АЛГЕБРЕ

8 класс (на один урок)

Сентябрь 2012 г.

Для учащихся, обучающихся по учебнику С.М. Никольского и др.

Вариант 2

1. Сложите верные числовые неравенства:

а) $10,2 > -14,7$ и $15,8 > 14,2$; б) $1,7 < 3$ и $5,5 > 3,7$.

2. Преобразуйте в многочлен стандартного вида:

а) $(2b + 3a)(3a - 2b)$; б) $3a(a - 3) - (a - 4)^2$.

3. Разложите на множители:

а) $3a - 3b - c(a - b)$; б) $a^4 - a^3 - 4a + 4$; в) $25b^2 - (5 - b)^2$.

4. Дана функция $y = -\frac{1}{5}x + 3$.

а) Найдите значение функции, соответствующее значению аргумента, равному -5 ;

б) найдите значение аргумента, которому соответствует значение функции, равное -2 .

5. Два туриста вышли одновременно навстречу друг другу из двух городов, расстояние между которыми 54 км, и встретились через 5 ч. С какой скоростью шёл каждый турист, если известно, что второй прошёл до встречи на 4 км меньше первого?

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ РАБОТА ПО АЛГЕБРЕ

8 класс (на один урок) *Сентябрь 2012 г.*

Для учащихся, обучающихся по учебнику А.Г. Мордковича

Вариант 1

1. Найдите значение алгебраической дроби:

а) $\frac{a^2 - 10a + 25}{a - 5}$ при $a = -4,5$;

б) $\frac{8x^2 - 2xy}{16x^2 - y^2}$ при $x = 1, y = -5$.

2. Преобразуйте в многочлен стандартного вида:

а) $(3x - 2y)(2y + 3x)$; б) $(a - 4)^2 - 3a(a - 3)$.

3. Разложите на множители:

а) $5a + 5b + c(a + b)$; б) $a^3 + a^2 - 9a - 9$; в) $9b^2 - (b + 3)^2$.

4. Дана функция $y = 3 - 5x$.

а) Найдите значение функции, соответствующее значению аргумента, равному -1 ;

б) найдите значение аргумента, которому соответствует значение функции, равное -10 .

5. Туристы 5 ч ехали на автомобиле и 8 ч на поезде. За это время они проделали путь в 1160 км. Какова скорость автомобиля, если она на 15 км/ч меньше скорости поезда?

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ РАБОТА ПО АЛГЕБРЕ

8 класс (на один урок) *Сентябрь 2012 г.*

Для учащихся, обучающихся по учебнику А.Г. Мордковича

Вариант 2

1. Найдите значение алгебраической дроби:

а) $\frac{a^2 + 6a + 9}{a + 3}$ при $a = -4,7$;

б) $\frac{15x^2 - 5xy}{9x^2 - y^2}$ при $x = -1, y = 4$.

2. Преобразуйте в многочлен стандартного вида:

а) $(2b + 3a)(3a - 2b)$; б) $3a(a - 3) - (a - 4)^2$.

3. Разложите на множители:

а) $3a - 3b - c(a - b)$; б) $a^4 - a^3 - 4a + 4$; в) $25b^2 - (5 - b)^2$.

4. Дана функция $y = -\frac{1}{5}x + 3$.

а) Найдите значение функции, соответствующее значению аргумента, равному -5 ;

б) найдите значение аргумента, которому соответствует значение функции, равное -2 .

5. Два туриста вышли одновременно навстречу друг другу из двух городов, расстояние между которыми 54 км, и встретились через 5 ч. С какой скоростью шёл каждый турист, если известно, что второй прошёл до встречи на 4 км меньше первого?