

Московский институт открытого образования
Методическая лаборатория математики

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ПО АЛГЕБРЕ

8 класс (на один урок) *Сентябрь 2009 г.*
Для учащихся, обучающихся по учебнику Ю.Н. Макарычева
и др. и по учебнику А.Г. Мордковича

Вариант 1

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

а) $\frac{15x}{x-5}$; б) $\frac{x^2-3x}{x(x+3)}$?

2. Сократите дробь:

а) $\frac{18a^9b^3}{24a^6b^{12}}$; б) $\frac{36x}{x^2-6x}$; в) $\frac{a^2-4}{3a-6}$; з) $\frac{a^2-10a+25}{a^2-25}$.

3. Выполните действие:

а) $\frac{18a}{a-5} - \frac{8a+50}{a-5}$; б) $\frac{y^2}{y+7} - \frac{49}{y+7}$; з) $\frac{x}{x-6} + \frac{6}{6-x}$.

4. Автомобиль и автобус выехали одновременно из города в поселок. Автомобиль, двигаясь со скоростью 80 км/ч, прибыл в поселок на 30 минут раньше, чем автобус, который двигался со скоростью 60 км/ч. Определите расстояние между городом и поселком.

Московский институт открытого образования
Методическая лаборатория математики

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ПО АЛГЕБРЕ

8 класс (на один урок) *Сентябрь 2009 г.*
Для учащихся, обучающихся по учебнику Ю.Н. Макарычева
и др. и по учебнику А.Г. Мордковича

Вариант 2

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

а) $\frac{10x}{x+2}$; б) $\frac{x^2+9x}{x(x-3)}$?

2. Сократите дробь:

а) $\frac{12x^6y^3}{15x^4y^9}$; б) $\frac{25x}{x^2+5x}$; в) $\frac{a^2-9}{2a-6}$; з) $\frac{a^2-36}{a^2+12a+36}$.

3. Выполните действие:

а) $\frac{8a}{a-4} - \frac{4a+16}{a-4}$; б) $\frac{a^2}{a-8} - \frac{64}{a-8}$; в) $\frac{y}{y-3} + \frac{3}{3-y}$.

4. Два мотоциклиста выехали одновременно из одного пункта в другой. Первый мотоциклист двигался со скоростью 40 км/ч, а второй со скоростью 30 км/ч. Второй прибыл в пункт назначения на 30 минут позже, чем первый. Определите расстояние между пунктами.

Московский институт открытого образования
Методическая лаборатория математики

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ПО АЛГЕБРЕ

8 класс (на один урок) *Сентябрь 2009 г.*
Для учащихся, обучающихся по учебнику Ш.А. Алимова
и др.

Вариант 1

1. Задана функция $y(x) = -15x + 12$.
 - а) Найдите $y(-0,3)$;
 - б) найдите значение x , при котором значение y равно 72;
 - в) принадлежит ли графику функции точка $A(-1,3; 31,7)$?
2. Докажите неравенство:
 - а) $a(5b + a) > 5ab - 7$;
 - б) $4a^2 + 1 \geq 4a$.
3. Решите уравнение:
 - а) $x^2 - 6x = 0$;
 - б) $(x + 2)(x - 3) = 0$.
4. Упростите выражение $\left(a + 2 + \frac{4}{a - 2}\right)^2 \cdot \frac{a^2 - 4a + 4}{a^4}$.
5. Автомобиль и автобус выехали одновременно из города в поселок. Автомобиль, двигаясь со скоростью 80 км/ч, прибыл в поселок на 30 минут раньше, чем автобус, который двигался со скоростью 60 км/ч. Определите расстояние между городом и поселком.

Московский институт открытого образования
Методическая лаборатория математики

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ПО АЛГЕБРЕ

8 класс (на один урок) *Сентябрь 2009 г.*
Для учащихся, обучающихся по учебнику Ш.А. Алимова
и др.

Вариант 2

1. Задана функция $y(x) = -16x + 13$.
 - а) Найдите $y(-0,2)$;
 - б) найдите значение x , при котором значение y равно -67 ;
 - в) принадлежит ли графику функции точка $B(1,2; -6,2)$?
2. Докажите неравенство:
 - а) $a(6b - a) < 6ab + 8$;
 - б) $a^2 + 9 \geq 6a$.
3. Решите уравнение:
 - а) $x^2 + 4x = 0$;
 - б) $(x - 3)(x + 4) = 0$.
4. Упростите выражение $\left(b - 3 + \frac{9}{b + 3}\right)^2 \cdot \frac{b^2 + 6b + 9}{b^4}$.
5. Два мотоциклиста выехали одновременно из одного пункта в другой. Первый мотоциклист двигался со скоростью 40 км/ч, а второй со скоростью 30 км/ч. Второй прибыл в пункт назначения на 30 минут позже, чем первый. Определите расстояние между пунктами.