

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ РАБОТА ПО АЛГЕБРЕ**8 класс** (на один урок)

Сентябрь 2014 г.

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

Вариант МА80101

1. Преобразуйте в многочлен стандартного вида:

а) $(6x - y)(6x + y)$; б) $(a + 6)^2 - 2a(a - 4)$.

2. Разложите на множители:

а) $3a - 3b + c(a - b)$; б) $a^3 - a^2 - 25a + 25$; в) $36b^2 - (b - 6)^2$.

3. Дана функция $y = -3x + 4$.

а) Найдите значение функции, соответствующее значению аргумента, равному $-\frac{1}{3}$;

б) найдите значение аргумента, которому соответствует значение функции, равное 13.

4. Из посёлка в город выехала машина. Спустя 30 минут вслед за ней по той же дороге выехала вторая машина, которая через 2 часа после своего выхода догнала первую. Найдите скорость первой машины, если она на 15 км/ч меньше скорости второй.

5. Товар стоимостью 1500 р. при распродаже уценили на 25 %. Сколько рублей стал стоить товар?

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ РАБОТА ПО АЛГЕБРЕ**8 класс** (на один урок)

Сентябрь 2014 г.

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

Вариант МА80102

1. Преобразуйте в многочлен стандартного вида:

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

2. Разложите на множители:

а) $6a + 6b - c(a + b)$; б) $x^3 - x^2 - 16x + 16$; в) $64b^2 - (8 - b)^2$.

3. Дана функция $y = -\frac{2}{3}x + 4$.

а) Найдите значение функции, соответствующее значению аргумента, равному -6 ;

б) найдите значение аргумента, которому соответствует значение функции, равное -8 .

4. Из пункта А выехал велосипедист, а через 1 час 30 минут вслед за ним по той же дороге из того же пункта выехал второй велосипедист, скорость которого на 6 км/ч больше скорости первого, и через 3 часа 30 минут после своего выхода обогнал первого на 6 км. Найдите скорость второго велосипедиста.

5. Сберегательный банк начисляет на срочный вклад 12 % годовых. Вкладчик положил 300 000 р. Какая сумма будет находиться на счёте, если никаких операций со счётом в течение года производиться не будет?

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ РАБОТА ПО АЛГЕБРЕ**8 класс** (на один урок)

Сентябрь 2014 г.

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

Вариант МА80101

1. Преобразуйте в многочлен стандартного вида:

а) $(6x - y)(6x + y)$; б) $(a + 6)^2 - 2a(a - 4)$.

2. Разложите на множители:

а) $3a - 3b + c(a - b)$; б) $a^3 - a^2 - 25a + 25$; в) $36b^2 - (b - 6)^2$.

3. Дана функция $y = -3x + 4$.

а) Найдите значение функции, соответствующее значению аргумента, равному $-\frac{1}{3}$;

б) найдите значение аргумента, которому соответствует значение функции, равное 13.

4. Из посёлка в город выехала машина. Спустя 30 минут вслед за ней по той же дороге выехала вторая машина, которая через 2 часа после своего выхода догнала первую. Найдите скорость первой машины, если она на 15 км/ч меньше скорости второй.

5. Товар стоимостью 1500 р. при распродаже уценили на 25 %. Сколько рублей стал стоить товар?

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ РАБОТА ПО АЛГЕБРЕ**8 класс** (на один урок)

Сентябрь 2014 г.

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

Вариант МА80102

1. Преобразуйте в многочлен стандартного вида:

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

2. Разложите на множители:

а) $6a + 6b - c(a + b)$; б) $x^3 - x^2 - 16x + 16$; в) $64b^2 - (8 - b)^2$.

3. Дана функция $y = -\frac{2}{3}x + 4$.

а) Найдите значение функции, соответствующее значению аргумента, равному -6 ;

б) найдите значение аргумента, которому соответствует значение функции, равное -8 .

4. Из пункта А выехал велосипедист, а через 1 час 30 минут вслед за ним по той же дороге из того же пункта выехал второй велосипедист, скорость которого на 6 км/ч больше скорости первого, и через 3 часа 30 минут после своего выхода обогнал первого на 6 км. Найдите скорость второго велосипедиста.

5. Сберегательный банк начисляет на срочный вклад 12 % годовых. Вкладчик положил 300 000 р. Какая сумма будет находиться на счёте, если никаких операций со счётом в течение года производиться не будет?

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ РАБОТА ПО АЛГЕБРЕ

8 класс (на один урок)

Сентябрь 2014 г.

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

Вариант МА80103

1. Преобразуйте в многочлен стандартного вида:

а) $(6x - y)(6x + y)$; б) $(a + 6)^2 - 2a(a - 4)$.

2. Разложите на множители:

а) $3a - 3b + c(a - b)$; б) $a^3 - a^2 - 25a + 25$; в) $36b^2 - (b - 6)^2$.

3. Решите систему уравнений $\begin{cases} 7x + 4y = 74, \\ 3x + 2y = 32. \end{cases}$

4. Из посёлка в город выехала машина. Спустя 30 минут вслед за ней по той же дороге выехала вторая машина, которая через 2 часа после своего выхода догнала первую. Найдите скорость первой машины, если она на 15 км/ч меньше скорости второй.

5. Товар стоимостью 1500 р. при распродаже уценили на 25 %. Сколько рублей стал стоить товар?

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ РАБОТА ПО АЛГЕБРЕ

8 класс (на один урок)

Сентябрь 2014 г.

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

Вариант МА80104

1. Преобразуйте в многочлен стандартного вида:

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

2. Разложите на множители:

а) $6a + 6b - c(a + b)$; б) $x^3 - x^2 - 16x + 16$; в) $64b^2 - (8 - b)^2$.

3. Решите систему уравнений $\begin{cases} 3x - 2y = 6, \\ 3x + 10y = -12. \end{cases}$

4. Из пункта А выехал велосипедист, а через 1 час 30 минут вслед за ним по той же дороге из того же пункта выехал второй велосипедист, скорость которого на 6 км/ч больше скорости первого, и через 3 часа 30 минут после своего выхода обогнал первого на 6 км. Найдите скорость второго велосипедиста.

5. Сберегательный банк начисляет на срочный вклад 12 % годовых. Вкладчик положил 300 000 р. Какая сумма будет находиться на счёте, если никаких операций со счётом в течение года производиться не будет?

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ РАБОТА ПО АЛГЕБРЕ

8 класс (на один урок)

Сентябрь 2014 г.

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

Вариант МА80103

1. Преобразуйте в многочлен стандартного вида:

а) $(6x - y)(6x + y)$; б) $(a + 6)^2 - 2a(a - 4)$.

2. Разложите на множители:

а) $3a - 3b + c(a - b)$; б) $a^3 - a^2 - 25a + 25$; в) $36b^2 - (b - 6)^2$.

3. Решите систему уравнений $\begin{cases} 7x + 4y = 74, \\ 3x + 2y = 32. \end{cases}$

4. Из посёлка в город выехала машина. Спустя 30 минут вслед за ней по той же дороге выехала вторая машина, которая через 2 часа после своего выхода догнала первую. Найдите скорость первой машины, если она на 15 км/ч меньше скорости второй.

5. Товар стоимостью 1500 р. при распродаже уценили на 25 %. Сколько рублей стал стоить товар?

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ РАБОТА ПО АЛГЕБРЕ

8 класс (на один урок)

Сентябрь 2014 г.

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

Вариант МА80104

1. Преобразуйте в многочлен стандартного вида:

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

2. Разложите на множители:

а) $6a + 6b - c(a + b)$; б) $x^3 - x^2 - 16x + 16$; в) $64b^2 - (8 - b)^2$.

3. Решите систему уравнений $\begin{cases} 3x - 2y = 6, \\ 3x + 10y = -12. \end{cases}$

4. Из пункта А выехал велосипедист, а через 1 час 30 минут вслед за ним по той же дороге из того же пункта выехал второй велосипедист, скорость которого на 6 км/ч больше скорости первого, и через 3 часа 30 минут после своего выхода обогнал первого на 6 км. Найдите скорость второго велосипедиста.

5. Сберегательный банк начисляет на срочный вклад 12 % годовых. Вкладчик положил 300 000 р. Какая сумма будет находиться на счёте, если никаких операций со счётом в течение года производиться не будет?

Коды ошибок. 8 класс

варианта для учащихся, обучающихся по учебникам
Ю.Н. Макарычева и др. и А.Г. Мордковича.

Для всех заданий универсальное распределение ошибок:

Первое поле – арифметическая ошибка (любая ошибка при выполнении арифметических действий с числами, за исключением применения неверных формул свойств действий при преобразованиях числовых выражений);

Второе поле – алгебраическая ошибка: неверное применение фактов и формул (для приведения подобных слагаемых, раскрытия скобок);

Третье поле – логическая ошибка (нарушение алгоритма решения): ошибка в логике решения задачи;

Четвёртое поле – другая ошибка: ошибка, возможная только при решении этого задания, или любая другая, которую трудно отнести к одному из уже перечисленных видов.

Если в решении допущена одна из ошибок, то в соответствующем поле ставится цифра «1». Допустимо в одном задании ставить несколько видов ошибок.

Четвёртое поле

1. а) Ошибка в применении формулы разности квадратов.
1. б) Ошибка в применении формулы квадрата двучлена.

2. а) Ошибка при вынесении общего множителя за скобки.
2. б) Ошибка при выборе правильной группировки членов многочлена.
2. в) Ошибка при разложении на множители с помощью формулы разности квадратов.

3. а) Перепутаны «значение аргумента» и «значение функции».
3. б) Перепутаны «значение аргумента» и «значение функции».

4. Неверно составлено уравнение по условию задачи.
5. Найдено в рублях снижение цены или только начисленные проценты на вклад.

Критерии выставления отметки

- «5» – за 8–9 верно решённых заданий;
«4» – за 6–7 верно решённых заданий;
«3» – за 5 верно решённых заданий;
«2» – за 4 и менее верно решённых заданий.

Коды ошибок. 8 класс

варианта для учащихся, обучающихся по учебникам
Ш.А. Алимова и др. и С.М. Никольского и др.

Для всех заданий универсальное распределение ошибок:

Первое поле – арифметическая ошибка (любая ошибка при выполнении арифметических действий с числами, за исключением применения неверных формул свойств действий при преобразованиях числовых выражений);

Второе поле – алгебраическая ошибка: неверное применение фактов и формул (для приведения подобных слагаемых, раскрытия скобок);

Третье поле – логическая ошибка (нарушение алгоритма решения): ошибка в логике решения задачи;

Четвёртое поле – другая ошибка: ошибка, возможная только при решении этого задания, или любая другая, которую трудно отнести к одному из уже перечисленных видов.

Если в решении допущена одна из ошибок, то в соответствующем поле ставится цифра «1». Допустимо в одном задании ставить несколько видов ошибок.

Четвёртое поле

1. а) Ошибка в применении формулы разности квадратов.
1. б) Ошибка в применении формулы квадрата двучлена.

2. а) Ошибка при вынесении общего множителя за скобки.
2. б) Ошибка при выборе правильной группировки членов многочлена.
2. в) Ошибка при разложении на множители с помощью формулы разности квадратов.

3. Ошибка в выражении одной переменной через другую в одном из уравнений.

4. Неверно составлено уравнение по условию задачи.
5. Неверно составлено выражение для нахождения процента от числа.

Критерии выставления отметки

- «5» – за 7–8 верно решённых заданий (пунктов);
«4» – за 5–6 верно решённых заданий (пунктов);
«3» – за 4 верно решённых заданий (пунктов);
«2» – за 3 и менее верно решённых заданий (пунктов).

Ответы (учебники Ю.Н. Макарычева и др., А.Г. Мордковича)

Вариант МА80101

1. а) $36x^2 - y^2$; б) $-a^2 + 20a + 36$.
2. а) $(a-b)(3+c)$; б) $(a-1)(a-5)(a+5)$; в) $(5b+6)(7b-6)$.
3. а) 5; б) -3 .
4. 60 км/ч.
5. 1125 р.

Вариант МА80102

1. а) $a^2 - 16b^2$; б) $4a^2 + 21a - 9$.
2. а) $(a+b)(6-c)$; б) $(x-1)(x-4)(x+4)$; в) $(7b+8)(9b-8)$.
3. а) 8; б) 18.
4. 16 км/ч.
5. 336 000 р.

Ответы (учебники Ш.А. Алимова и др., С.М. Никольского и др.)

Вариант МА80103

1. а) $36x^2 - y^2$; б) $-a^2 + 20a + 36$.
2. а) $(a-b)(3+c)$; б) $(a-1)(a-5)(a+5)$; в) $(5b+6)(7b-6)$.
3. (10; 1).
4. 60 км/ч.
5. 1125 р.

Вариант МА80104

1. а) $a^2 - 16b^2$; б) $4a^2 + 21a - 9$.
2. а) $(a+b)(6-c)$; б) $(x-1)(x-4)(x+4)$; в) $(7b+8)(9b-8)$.
3. (1; $-1,5$).
4. 16 км/ч.
5. 336 000 р.

Диагностическая работа по алгебре в 8 классе

Сентябрь 2014 года

Цель работы

Проверка сохранности навыков за курс алгебры 7 класса, необходимых при изучении алгебры 8 и 9 классов:

– преобразований целых алгебраических выражений (раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых, сложение и умножение многочленов, применение свойств степени с натуральным показателем, применение формул сокращённого умножения для разложения многочлена на множители и действий с многочленами);

– умения находить значение линейной функции, соответствующей заданному значению аргумента, и решать обратную задачу;

– умения решать систему линейных уравнений с двумя переменными;

– умения решать задачи с помощью составления линейного уравнения;

– умения находить процент от числа.

Спецификация

*диагностической работы по алгебре в 8 классе
по учебнику Ю.Н. Макарычева и др., по учебнику А.Г. Мордковича*

№ задания	Элементы содержания, которые проверяет данное задание
1	Приведение к стандартному виду многочлена:
1 а	с применением формулы разности квадратов
1 б	с применением формулы квадрата двучлена
2	Разложение многочлена на множители:
2 а	с помощью вынесения общего множителя за скобки
2 б	способом группировки
2 в	с помощью формулы разности квадратов
3	Линейная функция
3 а	Нахождение значения функции по заданному значению аргумента
3 б	Нахождение значения аргумента, соответствующего заданному значению функции
4	Решение задачи на движение с помощью линейного уравнения
5	Нахождение процента от числа

Спецификация

*диагностической работы по алгебре в 8 классе
по учебнику С.М. Никольского и др., по учебнику Ш.А. Алимова и др.*

<i>№ задания</i>	<i>Элементы содержания, которые проверяет данное задание</i>
1	Приведение к стандартному виду многочлена:
1 а	с применением формулы разности квадратов
1 б	с применением формулы квадрата двучлена
2	Разложение многочлена на множители:
2 а	с помощью вынесения общего множителя за скобки
2 б	способом группировки
2 в	с помощью формулы разности квадратов
3	Решение системы линейных уравнений с двумя переменными
4	Решение задачи на движение с помощью линейного уравнения
5	Нахождение процента от числа