

**ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ РАБОТА ПО АЛГЕБРЕ**  
**8 класс** (на один урок) Сентябрь 2013 г.  
Для учащихся, обучающихся по учебнику Ю.Н. Макарычева и др.

**Вариант МА80101**

1. При каких значениях переменной дробное выражение не имеет смысла:  
а)  $\frac{36x^2}{x-6}$ ;                      б)  $\frac{x(x-2)}{x^2+2x}$  ?
2. Преобразуйте в многочлен стандартного вида:  
а)  $(5x-y)(5x+y)$ ;              б)  $(a+4)^2 - 2a(a-3)$ .
3. Разложите на множители:  
а)  $5a-5b+c(a-b)$ ;              б)  $a^3 - a^2 - 4a + 4$ ;              в)  $25b^2 - (b-5)^2$ .
4. Дана функция  $y = -3x + 4$ .  
а) Найдите значение функции, соответствующее значению аргумента, равному  $-\frac{2}{3}$ ;  
б) найдите значение аргумента, которому соответствует значение функции, равное  $-11$ .
5. Из посёлка в город выехала машина. Спустя 30 минут из посёлка вслед за ней по той же дороге выехала вторая машина, которая через 2 часа после своего выезда догнала первую. Найдите скорость второй машины, если она на 10 км/ч больше скорости первой.

**ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ РАБОТА ПО АЛГЕБРЕ**  
**8 класс** (на один урок) Сентябрь 2013 г.  
Для учащихся, обучающихся по учебнику Ю.Н. Макарычева и др.

**Вариант МА80102**

1. При каких значениях переменной дробное выражение не имеет смысла:  
а)  $\frac{15x}{x-5}$ ;                      б)  $\frac{x(x+3)}{3x^2-3x}$  ?
2. Преобразуйте в многочлен стандартного вида:  
а)  $(a-3b)(a+3b)$ ;              б)  $4a(a+5) - (a-5)^2$ .
3. Разложите на множители:  
а)  $4a+4b-c(a+b)$ ;              б)  $x^3 - x^2 - 25x + 25$ ;              в)  $36b^2 - (b-b)^2$ .
4. Дана функция  $y = -\frac{2}{3}x + 5$ .  
а) Найдите значение функции, соответствующее значению аргумента, равному  $-9$ ;  
б) найдите значение аргумента, которому соответствует значение функции, равное  $-6$ .
5. Из пункта А выехал велосипедист, а через 1 час 30 минут вслед за ним из пункта А по той же дороге выехал второй велосипедист, скорость которого на 6 км/ч больше скорости первого, и через 4 часа 30 минут после своего выезда обогнал первого на 3 км. Найдите скорость первого велосипедиста.

**ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ РАБОТА ПО АЛГЕБРЕ**  
**8 класс** (на один урок) Сентябрь 2013 г.  
 Для учащихся, обучающихся по учебнику А.Г. Мордковича  
**Вариант МА80103**

1. Найдите значение алгебраической дроби:

а)  $\frac{a^2 + 12a + 36}{a + 6}$  при  $a = -4,5$ ;

б)  $\frac{12x^2 - 3xy}{16x^2 - y^2}$  при  $x = 1, y = -5$ .

2. Преобразуйте в многочлен стандартного вида:

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

3. Разложите на множители:

а)  $4a + 4b - c(a + b)$ ;      б)  $x^3 - x^2 - 25x + 25$ ;      в)  $36b^2 - (6 - b)^2$ .

4. Дана функция  $y = -\frac{2}{3}x + 5$ .

- а) Найдите значение функции, соответствующее значению аргумента, равному  $-9$ ;  
 б) найдите значение аргумента, которому соответствует значение функции, равное  $-6$ .

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

**ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ РАБОТА ПО АЛГЕБРЕ**  
**8 класс** (на один урок) Сентябрь 2013 г.  
 Для учащихся, обучающихся по учебнику А.Г. Мордковича  
**Вариант МА80104**

1. Найдите значение алгебраической дроби:

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

б)  $\frac{18x^2 - 6xy}{9x^2 - y^2}$  при  $x = -1, y = 4$ .

2. Преобразуйте в многочлен стандартного вида:

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

3. Разложите на множители:

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

4. Дана функция  $y = -3x + 4$ .

- а) Найдите значение функции, соответствующее значению аргумента, равному  $-\frac{2}{3}$ ;  
 б) найдите значение аргумента, которому соответствует значение функции, равное  $-11$ .

5. Из посёлка в город выехала машина. Спустя 30 минут из посёлка вслед за ней по той же дороге выехала вторая машина, которая через 2 часа после своего выезда догнала первую. Найдите скорость второй машины, если она на 10 км/ч больше скорости первой.

**ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ РАБОТА ПО АЛГЕБРЕ**  
**8 класс** (на один урок) Сентябрь 2013 г.  
*Для учащихся, обучающихся по учебнику Ш.А. Алимова и др.*

**Вариант МА80105**

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

а)  $6(a^2 - 2) < 6a^2$ ;                      б)  $4a^2 > (1 + 2a)(2a - 1)$ .

2. Преобразуйте в многочлен стандартного вида:

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

3. Разложите на множители:

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

4. Дана функция  $y = -3x + 4$ .

а) Найдите значение функции, соответствующее значению аргумента, равному  $-\frac{2}{3}$ ;

б) найдите значение аргумента, которому соответствует значение функции, равное  $-11$ .

5. Из посёлка в город выехала машина. Спустя 30 минут из посёлка вслед за ней по той же дороге выехала вторая машина, которая через 2 часа после своего выезда догнала первую. Найдите скорость второй машины, если она на 10 км/ч больше скорости первой.

**ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ РАБОТА ПО АЛГЕБРЕ**  
**8 класс** (на один урок) Сентябрь 2013 г.  
*Для учащихся, обучающихся по учебнику Ш.А. Алимова и др.*

**Вариант МА80106**

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

а)  $4(6 - a^2) > 4 - 6a^2$ ;                      б)  $(a - 4)(a + 4) < a^2 + 20$ .

2. Преобразуйте в многочлен стандартного вида:

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

3. Разложите на множители:

а)  $4a + 4b - c(a + b)$ ;                      б)  $x^3 - x^2 - 25x + 25$ ;                      в)  $36b^2 - (6 - b)^2$ .

4. Дана функция  $y = -\frac{2}{3}x + 5$ .

а) Найдите значение функции, соответствующее значению аргумента, равному  $-9$ ;

б) найдите значение аргумента, которому соответствует значение функции, равное  $-6$ .

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

**ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ РАБОТА ПО АЛГЕБРЕ**  
**8 класс** (на один урок) Сентябрь 2013 г.  
Для учащихся, обучающихся по учебнику С.М. Никольского и др.

**Вариант МА80107**

1. Сложите верные числовые неравенства:

а)  $6,7 > -4,7$  и  $-15,4 > -18,3$ ;      б)  $-5,3 < 5,8$  и  $4 > -3,3$ .

2. Преобразуйте в многочлен стандартного вида:

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

3. Разложите на множители:

а)  $4a + 4b - c(a + b)$ ;      б)  $x^3 - x^2 - 25x + 25$ ;      в)  $36b^2 - (6 - b)^2$ .

4. Дана функция  $y = -\frac{2}{3}x + 5$ .

- а) Найдите значение функции, соответствующее значению аргумента, равному  $-9$ ;  
б) найдите значение аргумента, которому соответствует значение функции, равное  $-6$ .

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

**ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ РАБОТА ПО АЛГЕБРЕ**  
**8 класс** (на один урок) Сентябрь 2013 г.  
Для учащихся, обучающихся по учебнику С.М. Никольского и др.

**Вариант МА80108**

1. Сложите верные числовые неравенства:

а)  $9,3 > -18,6$  и  $14,8 > 13,6$ ;      б)  $2,3 < 5,6$  и  $-1,8 > -4,3$ .

2. Преобразуйте в многочлен стандартного вида:

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

3. Разложите на множители:

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

4. Дана функция  $y = -3x + 4$ .

- а) Найдите значение функции, соответствующее значению аргумента, равному  $-\frac{2}{3}$ ;  
б) найдите значение аргумента, которому соответствует значение функции, равное  $-11$ .

5. Из посёлка в город выехала машина. Спустя 30 минут из посёлка вслед за ней по той же дороге выехала вторая машина, которая через 2 часа после своего выезда догнала первую. Найдите скорость второй машины, если она на 10 км/ч больше скорости первой.