

Н.В. Васюк, Ф.А. Пчелинцев,
А.Б. Уединов, П.В. Чулков

АЛГЕБРА

7

класс

ТЕСТЫ

Москва

Н.В. Васюк, Ф.А Пчелинцев,
А.Б. Уединов, П.В. Чулков

Алгебра

7 класс

Тесты

Рецензент -
учитель Центра образования №109 ЮЗАО г. Москвы
Е.В. Слепенкова

Н.В. Васюк, Ф.А. Пчелинцев, А.Б. Уединов, П.В. Чулков
Алгебра. 7 класс. Тесты - М.: «Издат-школа XXI век» – 64 с.

Пособие представляет собой сборник тестов по всем разделам курса алгебры 7 класса.

ISBN 5-98031-026-6

*Перепечатка отдельных разделов и всего издания в целом запрещена.
Всякое коммерческое использование данного издания
возможно исключительно с ведома издателя.*

Подписано в печать 05.02.2003 г.
формат 60 x 90 1/16 тираж 5 000 экз. Заказ № 32
ООО "Издат-школа XXI век" 103012, Москва, ул. Новая Площадь, д. 3/4
Отпечатано в ООО "Фирма Пандора 1"
107143, г. Москва, Открытое шоссе, д.28

• **ISBN 5-98031-026-6**

Шапарин Е.А. компьютерная верстка
© "Издат-школа XXI век"

Предисловие

Пособие представляет собой сборник тестов по всем разделам курса алгебры 7 класса.

Цель пособия – помочь учителю в организации тематического контроля с помощью тестирования.

Заметим, что тесты имеют перед обычными контрольными работами ряд преимуществ, главное из которых – оперативность: его можно провести и проверить быстрее, чем обычную контрольную работу, а оценки можно объявить сразу по окончании. Тем не менее, авторы не предполагают, что система тестов может полностью заменить традиционные формы контроля.

Пособие содержит 20 тестов, из них 3 – обобщающего характера. Каждый тест рассчитан на 20–25 минут, однако, в зависимости от степени подготовленности класса, учитель может изменять как количество заданий, так и время их выполнения. По трудности варианты между собой равноценны. Каждый тест состоит из 5 заданий, снабженных вариантами ответов, из которых только один является верным. Число верных ответов определяет оценку учащегося.

Напомним основные правила организации работы с тестами:

1. От тестируемого не требуется предоставления никаких записей кроме карты ответов (приведена в конце книги).
2. Перед проведением теста ученик должен быть проинструктирован о том, как правильно заполнять карту.
3. Время выполнения работы и нормы оценок должны быть объявлены ученику заранее.

При подборе заданий и ответов к ним учтены наиболее вероятные ошибки учащихся, что позволяет учителю провести оперативный анализ степени усвоения темы.

В конце сборника приведены ответы ко всем тестам.

Распределение материала соотнесено с учебником «Алгебра: Учебник для 7 класса средней школы», авт.: Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова. Под редакцией С.А. Теляковского, однако, пособие можно использовать и при работе по другим учебникам.

Тест 1. Выражения

Вариант 1

- Найдите значение выражения $(2,334+4,8\cdot 0,4)+2,173:0,5$.
а) 7,1996; б) 8,6; в) 0,86; г) 12,854.
- Найдите значение выражения $\frac{(5,4-a)(5,4+a)}{0,8-3a}$ при $a=1,6$.
а) -6,65; б) 6,65; в) -4; г) 0,25.
- При каком значении переменной выражение не имеет смысла: $\frac{7x(x+9)}{19x-7}$?
а) -9; б) 0; в) $\frac{7}{19}$; г) $-\frac{7}{19}$.
- Запишите в виде выражения: «Сумма удвоенного произведения чисел a и b и их частного».
а) $2ab:(a+b)$; б) $(2a+b)(ab)$; в) $2ab+a:b$; г) $(2ab+a):b$.
- Сравните значения выражений: $A=5x-7y$ и $B=-2x+3y$ при $x=-0,3$ и $y=-1,6$.
а) $A>B$; б) $A=B$; в) $A<B$; г) $A\leq B$.

Вариант 2

- Найдите значение выражения $0,82+4,6\cdot(8,84:0,4-6,5)$.
а) 84,552; б) 725,6; в) 72,58; г) 95,98.
- Найдите значение выражения $\frac{b^2-1,69}{1,2-b}$ при $b=3,7$.
а) $2\frac{2}{3}$; б) 4; в) -4,8; г) -0,6.
- При каком значении переменной выражение не имеет смысла: $\frac{c(5-c)}{3-14c}$?
а) 14; б) $\frac{3}{14}$; в) 0; г) $-\frac{3}{14}$.
- Запишите в виде выражения: «Произведение разности чисел x и y и их частного».
а) $(x-y)\cdot(x:y)$; б) $x-y\cdot(x:y)$; в) $(x-y)\cdot x:y$; г) $x-y\cdot x:y$.
- Сравните значения выражений: $A=-4,2a+3b$ и $B=4,2a+3b$ при $a=-2$ и $b=-1,3$.
а) $A>B$; б) $A=B$; в) $A<B$; г) $A\leq B$.

Вариант 3

1. Найдите значение выражения $(12,6:1,2-5,8) \cdot 0,8-2,36$.

- а) 0,25; б) 1,4; в) 3,5; г) -7,332

2. Найдите значение выражения $\frac{3a-2,4}{(a-1,2)(a+1,2)}$ при $a=1,8$.

- а) $-1\frac{2}{3}$; б) 0,6; в) $1\frac{2}{3}$; г) -0,6.

3. При каком значении переменной выражение не имеет смысла: $\frac{(y-9)7y}{15y+12}$?

- а) 0,8; б) $1\frac{1}{4}$; в) 9; г) $-\frac{4}{5}$.

4. Запишите в виде выражения: «Разность произведения чисел b и c и их суммы».

- а) $b(c-b)$; б) $bc-(b+c)$; в) $bc-b$; г) $bc-b+c$.

5. Сравните значения выражений: $A=-7,3a-5,6b$ и $B=7,3a-5,6b$ при $a=-1,6$ и $b=-0,4$.

- а) $A < B$; б) $A = B$; в) $A > B$; г) $A \leq B$.

Вариант 4

1. Найдите значение выражения $(5,75 \cdot 0,8 + 4,08) : 2,5 - 6,042$.

- а) -0,71; б) 3,47; в) 0,71; г) -3,47.

2. Найдите значение выражения $\frac{5,5+4k}{1,25-k^2}$ при $k=2,5$.

- а) $\frac{1}{31}$; б) -3,1; в) 31; г) 0,31.

3. При каком значении переменной выражение не имеет смысла: $\frac{5c(c+8,4)}{19c-2}$?

- а) -8,4; б) $-\frac{2}{19}$; в) 2; г) $\frac{2}{19}$.

4. Запишите в виде выражения: «Утроенное произведение суммы чисел k и p и их разности».

- а) $3k+p(k+p)$; б) $(3k+p)(3k-p)$; в) $3(k+p)k-p$; г) $3(k+p)(k-p)$.

5. Сравните значения выражений: $A=8x-9y$ и $B=7,3x+3,6y$ при $x=-2,3$ и $y=-5,1$.

- а) $A > B$; б) $A = B$; в) $A < B$; г) $A \leq B$.

Тест 2. Преобразование выражений

Вариант 1

1. Какие из перечисленных равенств являются тождествами:

1) $0,5y(-13x)=7,5xy$;

3) $3a-(a+6)=2a-6$;

2) $1,5(2a-4b)=3a-6b$;

4) $30-(y-12)+(5y-12)=30-4y$?

а) 1; 2;

б) 2; 3; 4;

в) 2; 3

г) все.

2. Подберите значение \square так, чтобы равенство стало тождеством:

$$7(2a-3)+6(a-2)=\square a-33.$$

а) 13;

б) 20;

в) -8;

г) 8.

3. Упростите выражение, выполнив тождественные преобразования:

$$8(x+7)-6(x+5).$$

а) $2x+86$;

б) $2x+51$;

г) $2x+26$;

в) $7x+50$.

4. Упростите выражение, выполнив тождественные преобразования:

$$\frac{4}{9}(2,7c-2,25k)-4,2(\frac{5}{7}c-0,5k).$$

а) $1,1k-1,8c$;

б) $3,3c-4k$;

в) $4,2c-1,1k$;

г) $1,8c-1,1k$.

5. Найдите значение выражения: $\frac{3}{4}(\frac{4}{3}x-4)-8(2\frac{1}{4}x+\frac{3}{8})$ при $x=-5$.

а) 91;

б) 79;

в) -91;

г) -79.

Вариант 2

1. Какие из перечисленных равенств являются тождествами:

1) $0,5b(-13a)=-6,5ab$;

3) $5x-(6-2x)=7x-6$;

2) $-2,5(6a-2b)=15a+5b$;

4) $-(b+y-13)=13-b+y$?

а) 1; 2; 3;

б) 3; 4;

в) все;

г) 1; 3.

2. Подберите значение \square так, чтобы равенство стало тождеством:

$$4(3x-7)-6(x+2)=6x+\square.$$

а) -19;

б) -40;

в) -26;

г) 40.

3. Упростите выражение, выполнив тождественные преобразования:

$$3(y+6)-5(y-1).$$

а) $2y-23$;

б) $8y+13$;

в) $23-2y$;

г) $13-2y$.

4. Упростите выражение, выполнив тождественные преобразования:

$$\frac{2}{7}(1,4y-3\frac{1}{2}b)-1,2(\frac{5}{6}y-0,5b).$$

а) $0,6y-0,4b$;

б) $-0,6y-0,4b$;

в) $-0,6y-1,6b$;

г) $1,4y-1,6b$.

5. Найдите значение выражения: $\frac{1}{3}(0,3a-0,6)-\frac{1}{4}(0,4a-0,8)$ при $a=-2$.

а) -0,4;

б) -0,8;

в) 0;

г) 0,32.

Вариант 3

1. Какие из перечисленных равенств являются тождествами:

1) $1,5a(-8b)=-12ab$;

3) $0,5(10x-4y)=5x+2y$;

2) $(a-7)-2a=-7-a$;

4) $-(5+b-c)=c-b+5$?

а) 1; 2; 3; б) все ;

в) 1; 2;

г) 2; 4.

2. Подберите значение \square так, чтобы равенство стало тождеством:

$$4(7a+2)-3(a-6)=25a+\square.$$

а) -10;

б) 26;

в) -26;

г) 10.

3. Упростите выражение, выполнив тождественные преобразования:

$$3(2k-1)-4(k-2).$$

а) $2k-5$;

б) $5-2k$;

в) $2k+5$;

г) $10k-5$.

4. Упростите выражение, выполнив тождественные преобразования:

$$1,8\left(\frac{5}{9}p-0,8y\right)-0,9\left(\frac{1}{6}p-0,5y\right).$$

а) $0,85p-0,99y$; б) $0,85p-1,89y$; в) $1,15p-0,99y$; г) $1,15p+1,89y$.

5. Найдите значение выражения: $\frac{3}{4}(1,6c-5,4)-\frac{3}{7}(2,1c-4,2)$ при $c=-10$.

а) 0,75;

б) -2,55;

г) -22,8;

в) -5,25.

Вариант 4

1. Какие из перечисленных равенств являются тождествами:

1) $2y(-3,5x)=7xy$;

3) $4x-(x+2)=-2+3x$;

2) $-(a+y-7)=7-y-a$;

4) $25-(c+7)+(2c+7)=25+3c$?

а) 2; 3; 4; б) 2; 3;

в) 1; 2; 3;

г) все.

2. Подберите значение \square так, чтобы равенство стало тождеством:

$$9(b-3)-2(3b+5)=\square b-37.$$

а) 3;

б) 15;

в) -3;

г) -15.

3. Упростите выражение, выполнив тождественные преобразования:

$$18(n-5)-5(3n+4).$$

а) $110-3n$;

б) $3n-70$;

в) $3n-110$;

г) $33n-70$.

4. Упростите выражение, выполнив тождественные преобразования:

$$\frac{4}{15}\left(1\frac{2}{3}x-4,5k\right)-1,2\left(\frac{1}{3}x-0,5k\right).$$

а) $\frac{2}{45}x-0,6k$;

б) $0,6k$;

в) $\frac{38}{45}x+0,6k$;

г) $0,6k-\frac{2}{45}x$.

5. Найдите значение выражения: $\frac{1}{6}(1,2p-6,6)-\frac{3}{7}(2,1p-3,5)$ при $p=-8$.

а) -5,2;

б) -3,9;

в) -6;

г) 6.

Тест 3. Уравнение с одной переменной

Вариант 1

- Выберите уравнения, для которых число -3 является корнем:
1) $(2x+3)(2x-6)=0$; 3) $(2x+6)(x-4)=0$;
2) $(x^2-9)+(x^2-7)=2$; 4) $(x+3)(x^2-3x+9)=0$.
а) 1; 2; б) всех; в) 3; 4; г) 2; 3; 4.
- Решите уравнение: $5x-(2x-6)=5$.
а) $3\frac{2}{3}$; б) $\frac{1}{3}$; в) $1\frac{4}{7}$; г) $-\frac{1}{3}$.
- Найдите все натуральные значения p , при которых корнем уравнения $px=8$ является целое число.
а) 1; 2; 4; 8; б) 1; 8; в) 2; 4; г) 2; 4; 8.
- При каком значении y значение выражения $5y-4,4$ на 5 больше, чем значение выражения $7y+3,6$?
а) $-1\frac{1}{12}$; б) $-1,5$; в) $-6,5$; г) $-\frac{1}{4}$.
- Если задуманное число умножить на 7, из полученного произведения вычесть 23, а затем разность разделить на 6, то получится -19 . Какое число задумано?
а) 13; б) $-19\frac{4}{7}$; в) $19\frac{4}{7}$; г) -13 .

Вариант 2

- Выберите уравнения, для которых число 4 является корнем:
1) $(x+4)(x-4)=0$; 3) $(x-1)(x^2-8)=0$;
2) $(x^2-3)-(2x^2-30)=11$; 4) $(x^2-4)(x^2+4x+4)=0$.
а) 3; 4; б) 1; 2; в) всех; г) 1; 2; 3.
- Решите уравнение: $7x-(5x+6)=11$.
а) 8,5; б) $\frac{5}{12}$; в) 2,4; г) $\frac{2}{17}$.
- Найдите все натуральные значения a , при которых корнем уравнения $ax=6$ является целое число.
а) 1; 2; 3; 6; б) 3; $-3,6$; в) -3 ; -2 ; -1 ; 1; 2; 3; 6; -6 ; г) 2; -2 ; 0.
- При каком значении a значение выражения $7,3a-6$ в 2 раза меньше значения выражения $8-4,4a$?
а) $\frac{19}{20}$; б) $1\frac{1}{19}$; в) $1\frac{59}{161}$; г) таких значений нет.
- В двух вагонах 109 тонн груза, причем в первом вагоне – на 18% больше, чем во втором. Сколько тонн груза в каждом вагоне?
а) 63,5 и 45,5; б) 60 и 49; в) 59 и 50; г) 69 и 40.

Вариант 3

- Выберите уравнения, для которых число -4 является корнем:
1) $(x^2+16)(x-4)=0$; 3) $(x^2+16)(x+4)=0$;
2) $(x^2-15)+(x^2-14)=3$; 4) $(x+5)(x^2+5x+25)=0$.
а) 1; 3; б) 1; 3; 4; в) 2; 3; г) всех.
- Решите уравнение: $(5x-6)-8x=9$.
а) $-1\frac{2}{13}$; б) -5 ; в) 5 ; г) $1\frac{2}{13}$.
- Найдите все целые значения c , при которых корень уравнения $cx=-7$ является целым числом.
а) -7 ; 7 ; -1 ; 1 ; б) -1 ; -7 ; в) 0 ; -1 ; -7 ; г) 1 ; 7 .
- При каком значении x значение выражения $3,6x-7,3$ на $2,6$ меньше значения выражения $4,3-3,4x$?
а) $1\frac{2}{7}$; б) $2\frac{1}{35}$; в) $\frac{7}{9}$; г) таких значений нет.
- Если задуманное число вычесть из 96 , полученную разность разделить на 14 , а затем к частному прибавить 35 , то получится 41 . Какое число задумано?
а) $95\frac{4}{7}$; б) $19\frac{4}{7}$; в) $-19\frac{4}{7}$; г) 12 .

Вариант 4

- Выберите уравнения, для которых число 5 является корнем:
1) $(x+1)(3x-15)=0$; 3) $(x+6)(x^2-10x+25)=0$;
2) $(1-2x)+(x^2-17)=1$; 4) $(x+5)(x^2+5x+25)=0$.
а) 1 ; 2 ; б) 1 ; 3 ; в) 3 ; 4 ; г) 2 ; 3 ; 4 .
- Решите уравнение: $6x+18=15,5x-(2x-6)$.
а) $\frac{1}{3}$; б) $-\frac{1}{3}$; в) $2,8$; г) $-2,8$.
- Найдите все натуральные значения b , при которых корень уравнения $bx=10$ является натуральным числом.
а) 1 ; 2 ; 5 ; 10 ; в) -1 ; -2 ; -5 ; -10 ;
б) -1 ; 1 ; -2 ; 2 ; -5 ; 5 ; -10 ; 10 ; г) -1 ; 1 ; -2 ; 2 ; -5 ; 5 ; -10 ; 10 ; 0 .
- При каком значении k значение выражения $3,9k-5,6$ в 3 раза больше значения выражения $1,3k-4,8$?
а) $1\frac{2}{13}$; б) $\frac{13}{15}$; в) при любых; г) таких значений нет.
- Разность двух чисел равна 16 , причем уменьшаемое на 64% больше вычитаемого. Найдите эти числа.
а) 80 и 64 ; б) 41 и 25 ; в) $40,5$ и $24,5$; г) 33 и 17 .

Тест 4. Функции и их графики

Вариант 1

1. Функция задана формулой $y=x^2-8x-4$. Найдите ее значение при $x=-3$.
а) 11; б) -19; в) 29; г) -37.
2. Функция задана формулой $y=8x-6$. При каком значении аргумента значение функции равно 12?
а) 0,75; б) $\frac{4}{3}$; в) $\frac{4}{9}$; г) 2,25.
3. Найдите область определения функции: $y = \frac{8x}{x+7}$.
а) $x \neq 7$; б) $x \neq -7$; в) $x \neq 0$; г) x – любое число.
4. Какие из данных точек принадлежат графику функции $y = \frac{5x-7}{10}$:
 $M(3; 0,8)$; $K(5; -1,8)$; $D(0; -0,7)$; $E(1; \frac{1}{5})$?
а) M ; K ; D ; б) M ; D ; E ; в) M ; D ; г) все.
5. При каком значении c точка $C(-3; 7)$ принадлежит графику функции $y=-4x+c$?
а) -5; б) 5; в) 19; г) -19.

Вариант 2

1. Функция задана формулой $y=3x^2+4x-6$. Найдите ее значение при $x=2$.
а) 10; б) -10; в) -2; г) 14.
2. Функция задана формулой $y=5x-9$. При каком значении аргумента значение функции равно -19?
а) 5,6; б) $\frac{5}{28}$; в) -2; г) -5,6.
3. Найдите область определения функции: $y = \frac{2-x}{x-3}$.
а) $x \neq 3$; б) $x \neq 2$; в) $x \neq -3$; г) $x \neq 2$; $x \neq 3$.
4. Какие из данных точек принадлежат графику функции $y = \frac{9x-1}{2}$:
 $A(3; -13)$; $B(2; 8,5)$; $C(-3; -14)$; $E(-2; 9,5)$?
а) A ; B ; C ; б) B ; C ; в) все; г) ни одна.
5. При каком значении k точка $K(-3; -8)$ принадлежит графику функции $y=-4x+k$?
а) 4; б) -4; в) 20; г) -20.

Вариант 3

1. Функция задана формулой $y=8x-3x^2$. Найдите ее значение при $x=5$.
а) -115; б) -35; в) 115; г) 35.
2. Функция задана формулой $y=-4x+3$. При каком значении аргумента значение функции равно 17?
а) 3,5; б) 5; в) -3,5; г) -5.
3. Найдите область определения функции: $y = \frac{5(x+6)}{2x}$.
а) x -любое число; б) $x \neq -6$; в) $x \neq 6$; г) $x \neq 0$.
4. Какие из данных точек принадлежат графику функции $y = \frac{8-7x}{4}$:
 $D(-2; 5,5)$; $E(0; -2)$; $P(1; \frac{1}{4})$; $C(0; 2)$?
а) D ; C ; б) D ; P ; в) D ; P ; C ; г) E ; C .
5. При каком значении p точка $P(-3; 6)$ принадлежит графику функции $y=-5x+p$?
а) -9; б) 9; в) 21; г) -21.

Вариант 4

1. Функция задана формулой $y=6-8x-x^2$. Найдите ее значение при $x=5$.
а) -9; б) 9; в) 21; г) -21.
2. Функция задана формулой $y=13-5x$. При каком значении аргумента значение функции равно -17?
а) 0,8; б) -0,8; в) -6; г) 6.
3. Найдите область определения функции: $y = \frac{7-2x}{x-14}$.
а) x - любое число; б) $x \neq 3,5$; в) $x \neq 14$; г) $x \neq -14$.
4. Какие из данных точек принадлежат графику функции $y = \frac{4-5x}{4}$:
 $K(1; -\frac{1}{4})$; $P(2; -2,5)$; $C(-2; 3,5)$; $D(-8; -11)$?
а) K ; C ; D ; б) P ; C ; D ; в) C ; г) K ; C .
5. При каком значении a точка $A(-6; -7)$ принадлежит графику функции $y=a-8x$?
а) 41; б) 55; в) -41; г) -55.

Тест 5. Линейная функция

Вариант 1

1. Какие из формул задают линейную функцию:

1) $y = \frac{3x+9}{2}$; 2) $y=4-5x$; 3) $y=5x^2+7$; 4) $y = \frac{12}{x} - 3$; 5) $y=12x+7$?

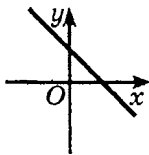
а) 1; 2; 3; 5; б) 1; 2; 5; в) 3; 4; г) 1; 2; 4.

2. График прямой пропорциональности проходит через точку $P(3; -0,6)$. Задайте эту функцию формулой.

а) $y=3x$; б) $y=5x$; в) $y=-5x$; г) $y=-0,2x$.

3. Какому из данных уравнений наиболее соответствует график функции на рисунке?

а) $y=-2x+1$; б) $y=3x+1$; в) $y=-3x-1$; г) $y=-2x$.



4. При каких из указанных значений k и b график линейной функции $y=kx+b$ параллелен графику функции $y=8-7x$?

а) $k=8$; $b=-3$; б) $k=-7$; $b=6$; в) $k=-6$; $b=8$; г) $k=7$; $b=8$.

5. Из точек $B(0; 3)$, $C(-1; -1)$, $D(1; -7)$, $E(-0,75; 0)$ три принадлежат графику одной и той же линейной функции. Какие это точки?

а) B ; C ; D ; б) B ; C ; E ; в) B ; D ; E ; г) C ; D ; E .

Вариант 2

1. Какие из формул задают линейную функцию:

1) $y = \frac{6}{x} - 4x$; 2) $y=-1,3x$; 3) $y=7+8x^2$; 4) $y = \frac{6x}{5} - 7$; 5) $y=7-8x$?

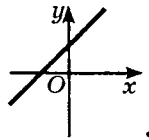
а) 1; 2; 3; б) 3; 4; 5; в) 2; 4; 5; г) 3; 5.

2. График прямой пропорциональности проходит через точку $B(-8; -6)$. Задайте эту функцию формулой.

а) $y=-0,75x$; б) $y=2x$; в) $y=0,75x$; г) $y=-1\frac{1}{3}x$.

3. Какому из данных уравнений наиболее соответствует график функции на рисунке?

а) $y=3x^2+2$; б) $y=2x+2$; в) $y=x+2$; г) $y=-2x+2$.



4. При каких из указанных значений k и b график линейной функции $y=kx+b$ параллелен графику функции $y=7-9x$?

а) $k=-9$; $b=3$; б) $k=-7$; $b=-9$; в) $k=9$; $b=7$; г) $k=-9$; $b=7$.

5. Из точек $M(2; 3)$, $P(0; -5)$, $E(1,25; 0)$, $K(1; 1)$ три принадлежат графику одной и той же линейной функции. Какие это точки?

а) M ; P ; E ; б) M ; P ; K ; в) M ; E ; K ; г) P ; E ; K .

Вариант 3

1. Какие из формул задают линейную функцию:

1) $y = 2 - \frac{6}{x}$; 2) $y = 2 - 6x$; 3) $y = 2 - 6x^2$; 4) $y = \frac{1}{2} - \frac{x}{6}$; 5) $y = -6x$?

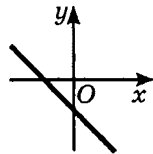
а) все; б) 2; 4; 5; в) 2; 3; 4; 5; г) 1; 2; 3; 5.

2. График прямой пропорциональности проходит через точку $K(-4; \frac{8}{7})$. Задайте эту функцию формулой.

а) $y = -\frac{7}{8}x$; б) $y = 3,5x$; в) $y = -\frac{2}{7}x$; г) $y = -3,5x$.

3. Какому из данных уравнений наиболее соответствует график функции на рисунке?

а) $y = -3x - 3$; б) $y = -\frac{1}{3}x - 1$; в) $y = 3x - 3$; г) $y = -3x + 3$.



4. При каких из указанных значений k и b график линейной функции $y = kx + b$ параллелен графику функции $y = 5x - 2,7$?

а) $k = -5$; $b = -2,7$; б) $k = -5$; $b = 0$; в) $k = -2,7$; $b = -5$; г) $k = 3$; $b = -2,7$.

5. Из точек $T(2; -1)$, $A(-1; 2)$, $C(1; 2)$, $D(0; 5)$ три принадлежат графику одной и той же линейной функции. Какие это точки?

а) T ; A ; C ; б) T ; A ; D ; в) T ; C ; D ; г) A ; C ; D .

Вариант 4

1. Какие из формул задают линейную функцию:

1) $y = -3x + \frac{1}{x}$; 2) $y = 5 - 6x$; 3) $y = -3x^2 + 4$; 4) $y = \frac{3x}{7} - \frac{2}{3}$; 5) $y = -3x$?

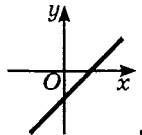
а) 2; 3; 4; б) 2; 4; 5; в) 3; 5; г) 1; 2; 5.

2. График прямой пропорциональности проходит через точку $C(-3; 0,5)$. Задайте эту функцию формулой.

а) $y = -\frac{1}{6}x$; б) $y = -6x$; в) $y = \frac{1}{6}x$; г) $y = 6x$.

3. Какому из данных уравнений наиболее соответствует график функции на рисунке?

а) $y = -6x - 3$; б) $y = 6x + 3$; в) $y = 6x - 3$; г) $y = 6x^2 - 3$.



4. При каких из указанных значений k и b график линейной функции $y = kx + b$ параллелен графику функции $y = 17 - 8x$?

а) $k = 17$; $b = -6$; б) $k = -8$; $b = 17$; в) $k = -8$; $b = 10$; г) $k = 17$; $b = -8$.

5. Из точек $A(-1; 10)$, $B(1; 2)$, $K(0; -4)$, $T(\frac{2}{3}; 0)$ три принадлежат графику одной и той же линейной функции. Какие это точки?

а) A ; B ; K ; б) A ; B ; T ; в) A ; K ; T ; г) B ; K ; T .

Тест 6. Свойства степени

Вариант 1

1. Представьте произведение $(-x) \cdot (-x) \cdot (-x) \cdot (-x) \cdot (-x) \cdot (-x)$ в виде степени.

- а) $-x^6$; б) $6 \cdot (-x)$; в) $(-x)^6$; г) $6 \cdot x$.

2. Вычислите: $(-\frac{3}{7})^2 \cdot \frac{2}{3} + (\frac{2}{7})^2$.

- а) $-\frac{2}{49}$; б) $\frac{10}{49}$; в) $\frac{2}{49}$; г) $-\frac{10}{49}$.

3. Упростите выражение: $\frac{(x^{15} : x^5)^2}{x^6 \cdot x^{10}}$.

- а) x^{24} ; б) $\frac{1}{x^4}$; в) x^4 ; г) x^{16} .

4. При каком значении p верно равенство $a^p \cdot a^7 : a^{10} = a^{17}$?

- а) 14; б) 16; в) 0; г) 20.

5. Найдите значение выражения: $\frac{(-9)^4 \cdot 81^3}{(-3)^{17}}$.

- а) -27; б) 27; в) 3; г) -3.

Вариант 2

1. Представьте произведение $(-a) \cdot (-a) \cdot (-a) \cdot (-a) \cdot (-a)$ в виде степени.

- а) $-a^5$; б) $(-a)^5$; в) $5 \cdot (-a)$; г) $5 \cdot a$.

2. Вычислите: $(-\frac{1}{4})^2 \cdot 1\frac{3}{5} - 0,1^2$.

- а) 0,11; б) -0,11; в) 0,09; г) -0,09.

3. Упростите выражение: $\frac{(x^7 \cdot x^3)^4}{x^{56} : x^{19}}$.

- а) $\frac{1}{x^{35}}$; б) x^3 ; в) $\frac{1}{x^3}$; г) x^{35} .

4. При каком значении k верно равенство $b^{14} : b^k : b^3 = b^8$?

- а) 9; б) 3; в) 25; г) 6.

5. Найдите значение выражения: $\frac{(-5)^{24}}{(-25)^6 \cdot 125^4}$.

- а) 5; б) 25; в) -25; г) -5.

Вариант 3

1. Представьте произведение $(-8) \cdot (-8) \cdot (-8) \cdot (-8) \cdot (-8) \cdot (-8) \cdot (-8)$ в виде степени.

- а) 56; б) 8^7 ; в) -56; г) -8^7 .

2. Вычислите: $(-\frac{1}{8})^2 \cdot 5\frac{1}{2} - (-\frac{1}{2})^3$.

- а) $-\frac{5}{24}$; б) $-\frac{1}{24}$; в) $\frac{5}{24}$; г) $\frac{1}{24}$.

3. Упростите выражение: $\frac{(a^{13} : a^7)^3}{a^5 \cdot a^8}$.

- а) a^5 ; б) 1; в) $\frac{1}{a^5}$; г) a^4 .

4. При каком значении a верно равенство $y^{55} : y^{14} \cdot y^a = y^{44}$?

- а) 0; б) 5; в) 3; г) 25.

5. Найдите значение выражения: $\frac{(-9)^{17}}{3^{10} \cdot (-81)^5}$.

- а) 9; б) 81; в) $\frac{1}{9}$; г) -81.

Вариант 4

1. Представьте произведение $(-k) \cdot (-k) \cdot (-k) \cdot (-k)$ в виде степени.

- а) $-4k$; б) $-k^4$; в) $(-k)^4$; г) $4k$.

2. Вычислите: $(-\frac{5}{6})^2 \cdot 3\frac{3}{5} - (-\frac{3}{4})^2$.

- а) $-1\frac{5}{16}$; б) $3\frac{1}{16}$; в) $-3\frac{1}{16}$; г) $1\frac{15}{16}$.

3. Упростите выражение: $\frac{(p^{18} \cdot p^3)^3}{p^{96} : p^{46}}$.

- а) $\frac{1}{p^{26}}$; б) p ; в) p^{26} ; г) p^{13} .

4. При каком значении c верно равенство $a^{47} : a^c : a^{18} = a^{13}$?

- а) 42; б) 46; в) 16; г) 0.

5. Найдите значение выражения: $\frac{8^{19} \cdot 4^3}{(-4)^{81}}$.

- а) 2; б) -0,5; в) -2; г) 0,5.

Тест 7. Одночлены

Вариант 1

- Представьте одночлен в стандартном виде: $7xy^3xy^2x(-5y)$.
а) $-12x^3y^7$; б) $-35x^3y^4$; в) $-35x^3y^7$; г) $35x^2y^7$.
- Среди данных одночленов выберите те, степень которых равна 7:
1) $7b^3$; 2) $3a^4y^3$; 3) $-4a^2b^2$; 4) $3a^2b^2$; 5) $5a^2bbb^2a$; 6) $-\frac{1}{3}xy^6$.
а) 1; 2; 5; 6; б) 3; 5; 6; в) все; г) 2; 5; 6.
- Упростите выражение: $14by^2 \cdot (-\frac{3}{7}b^2cy)$
а) $-6bcy$; б) $-6b^3cy^3$; в) $-6b^3y^3$; г) $6b^3cy^3$.
- Упростите выражение: $(-x^3y^2)^5$.
а) $-x^8y^7$; б) $x^{15}y^{10}$; в) $-x^{15}y^{10}$; г) x^8y^7 .
- Представьте в виде квадрата одночлен: $256a^6k^{12}$.
а) $(16a^3k^{10})^2$; б) $(16a^3k^6)^2$; в) $(16a^2k^6)^2$; г) $(128a^3k^6)^2$.

Вариант 2

- Представьте одночлен в стандартном виде: $-7c^3kc^2kc^2 \cdot 8$.
а) $-56c^5k^3$; б) $-56c^3k^3$; в) $15c^6k^4$; г) $-56c^6k^4$.
- Среди данных одночленов выберите те, степень которых равна 3:
1) $3a^2$; 2) $9x^2$; 3) $-6c^2x$; 4) $3abcsx$; 5) $3a^2b^2x^2$; 6) $-\frac{1}{8}bxy$.
а) все; б) 3; 6; в) 1; г) 1; 5.
- Упростите выражение: $18x^2y^5 \cdot (-\frac{7}{9}x^4yc^2)$.
а) $-14x^2y^3c^2$; б) $-14x^6y^6c^2$; в) $14x^6y^6c^2$; г) $-14x^6y^6$.
- Упростите выражение: $(-5x^3y^2)^3$.
а) $125x^6y^5$; б) $-125x^9y^6$; в) $-15x^9y^5$; г) $125x^9y^6$.
- Представьте в виде квадрата одночлен: $121x^{10}y^6$.
а) $(11x^8y^3)^2$; б) $(60,5x^5y^3)^2$; в) $(11x^8y^4)^2$; г) $(11x^5y^3)^2$.

Вариант 3

1. Представьте одночлен в стандартном виде: $8abba^2 \cdot (-5) \cdot 2a^2ba$.
а) $-38a^6b^4$; б) $-80a^6b^3$; в) $-80a^4b^3$; г) $80a^4b^3$.
2. Среди данных одночленов выберите те, степень которых равна 8:
1) $-7a^8$; 2) $5x^4y^3$; 3) $-7x^7a$; 4) $8a^6b^4$; 5) $9a^2b^2abba$; 6) $-\frac{13}{9}ab^6$.
а) 1; 3; 5; б) такого нет; в) все; г) 3; 4; 5; 6.
3. Упростите выражение: $24a^3b \cdot (-\frac{3}{8}ab^4c)$.
а) $9a^4bc$; б) $-\frac{3}{192}a^4b^5c$; в) $-9a^4b^5c$; г) $-5a^2b^2c^2$.
4. Упростите выражение: $(-6a^2k^3)^3$.
а) $-18a^5k^6$; б) $18a^6k^9$; в) $-216a^6k^9$; г) $216a^6k^9$.
5. Представьте в виде куба одночлен: $27p^{15}n^{18}$.
а) $(3p^5n^6)^3$; б) $(-3p^5n^6)^3$; в) $(5p^{12}n^{15})^3$; г) $(5p^5n^{15})^3$.

Вариант 4

1. Представьте одночлен в стандартном виде: $-9x^2y^2x \cdot 5xy^3$.
а) $-4x^4y^6$; б) $-45x^3y^3$; в) $-45x^4y^6$; г) $-4x^3y^3$.
2. Среди данных одночленов выберите те, степень которых равна 9:
1) $9x^7$; 2) $4a^5b^3c$; 3) $-7xy^8$; 4) $3a^2b^6$; 5) $17a^2b^2c^2abc$; 6) $-\frac{1}{3}xy^9$.
а) 1; 2; 3; 5; б) 4; 6; в) 2; 3; 5; г) 2; 3; 4; 5; 6.
3. Упростите выражение: $-25k^3p^2 \cdot (-\frac{4}{5}k^3p^2c)$.
а) $-20k^6p^3c^2$; б) $\frac{4}{125}k^6p^2c$; в) $20k^6p^3c^2$; г) $\frac{4}{125}k^2p^2c$.
4. Упростите выражение: $(-12a^7n^5)^2$.
а) $24a^{14}n^{10}$; б) $144a^{14}n^{10}$; в) $-24a^9n^7$; г) $-144a^9n^7$.
5. Представьте в виде куба одночлен: $8x^{12}y^{24}$.
а) $(-2x^4y^{21})^3$; б) $(2x^9y^{21})^3$; в) $(2\frac{2}{3}x^9y^{21})^3$; г) $(2x^4y^8)^3$.

Тест 8. Абсолютная и относительная погрешности

Вариант 1

- Из точек: $A(2; -8)$; $B(\frac{1}{2}; \frac{1}{8})$; $D(-1; -1)$; $E(-\frac{1}{2}; -\frac{1}{8})$; $M(-5; 125)$ выберите те, которые принадлежат графику функции $y=x^3$.
а) все; б) B ; D ; E ; M ; в) B ; D ; E ; г) B ; D .
- Укажите наименьшее значение функции $y=x^2$ при $-5 \leq x \leq 6$.
а) 25; б) 0; в) 36; г) 1.
- Сравните значения выражений $-x^2$ и $-x^3$ при $x=-0,73$.
а) $-x^2 > -x^3$; б) $-x^2 = -x^3$; в) $-x^2 < -x^3$; г) сравнить нельзя.
- Число $\frac{3}{14}$ представили в виде десятичной дроби и округлили эту дробь с точностью до сотых. Найдите абсолютную погрешность приближения.
а) $-\frac{3}{700}$; б) 0,01; в) $\frac{3}{700}$; г) -0,01.
- Число 3,253 представили в виде десятичной дроби и округлили эту дробь с точностью до десятых. Найдите относительную погрешность приближения.
а) 1,4%; б) $1\frac{14}{33}\%$; в) 0,4%; г) 14%.

Вариант 2

- Из точек: $A(2; -4)$; $B(4; 16)$; $D(5; 25)$; $E(-4; 16)$; $K(0; 2)$ выберите те, которые принадлежат графику функции $y=x^2$.
а) A ; B ; D ; E ; б) B ; D ; E ; в) B ; D ; г) D ; E .
- Укажите наименьшее значение функции $y=x^3$ при $-2 \leq x \leq 3$.
а) 0; б) -27; в) -8; г) 8.
- Сравните значения выражений $-x^2$ и $-x^3$ при $x=0,5$.
а) $-x^2 > -x^3$; б) сравнить нельзя; в) $-x^2 = -x^3$; г) $-x^2 < -x^3$.
- Число $\frac{11}{15}$ представили в виде десятичной дроби и округлили эту дробь с точностью до сотых. Найдите абсолютную погрешность приближения.
а) $-\frac{1}{300}$; б) 0,01; в) $\frac{1}{300}$; г) -0,01.
- Число 6,457 представили в виде десятичной дроби и округлили эту дробь с точностью до десятых. Найдите относительную погрешность приближения.
а) $\frac{43}{65}\%$; б) 0,7%; в) 1,7%; г) $1\frac{43}{65}\%$.

Вариант 3

- Из точек: $A(0; -1)$; $B(-\frac{1}{2}; -\frac{1}{8})$; $D(2; 8)$; $E(-2; 8)$; $M(4; 64)$ выберите те, которые принадлежат графику функции $y=x^3$.
а) A ; B ; M ; б) B ; D ; E ; в) B ; D ; M ; г) D ; M .
- Укажите наибольшее значение функции $y=x^2$ при $-3 \leq x \leq 2$.
а) 0; б) 9; в) 4; г) 6.
- Сравните значения выражений $-x^2$ и $-x^3$ при $x=-1,3$.
а) $-x^3 > -x^2$; б) $-x^3 = -x^2$; в) сравнить нельзя; г) $-x^3 < -x^2$.
- Число $\frac{17}{83}$ представили в виде десятичной дроби и округлили эту дробь с точностью до десятых. Найдите абсолютную погрешность приближения.
а) $-\frac{2}{415}$; б) $\frac{2}{415}$; в) $-0,1$; г) $0,1$.
- Число 4,859 представили в виде десятичной дроби и округлили эту дробь с точностью до сотых. Найдите относительную погрешность приближения.
а) 0,02%; б) 1,2%; в) $1\frac{5}{243}\%$; г) $\frac{5}{243}\%$.

Вариант 4

- Из точек: $A(5; 25)$; $B(-4; 64)$; $C(\frac{1}{3}; -\frac{1}{9})$; $D(-\frac{1}{4}; \frac{1}{16})$; $E(\frac{1}{5}; \frac{1}{25})$ выберите те, которые принадлежат графику функции $y=x^2$.
а) A ; D ; E ; б) A ; E ; в) B ; C ; г) D ; E .
- Укажите наибольшее значение функции $y=x^3$ при $-5 \leq x \leq 2$.
а) 125; б) 0; в) 8; г) -4.
- Сравните значения выражений x^2 и x^3 при $x=1,6$.
а) $x^3 > x^2$; б) $x^3 < x^2$; в) сравнить нельзя; г) $x^3 = x^2$.
- Число $5\frac{9}{64}$ представили в виде десятичной дроби и округлили эту дробь с точностью до десятых. Найдите абсолютную погрешность приближения.
а) $-\frac{13}{320}$; б) $-0,2$; в) $0,2$; г) $\frac{13}{320}$.
- Число 5,847 представили в виде десятичной дроби и округлили эту дробь с точностью до сотых. Найдите относительную погрешность приближения.
а) $1\frac{2}{39}\%$; б) $\frac{2}{39}\%$; в) 0,01%; г) 0,02%.

Тест 9. Сумма и разность многочленов

Вариант 1

1. Какое из данных выражений не является многочленом:

- 1) $5x^2-6xy$; 2) $3,9-a^2$; 3) $7,4$; 4) $\frac{5}{6}x-9$; 5) $3a-7b$?
- а) такого нет; б) 2; в) 4; г) 1.

2. Приведите многочлен к стандартному виду: $3xy^2x-7xy^3x^2+2x^2y^3$.

- а) $5x^2y^3-7x^3y^3$; в) $-2x^2y^3$;
- б) $x^2y^3-5x^3y^3$; г) $3x^3y^3-4x^2y^3$.

3. Найдите степень многочлена: $5,7a^8-4a^7b^3+3,6ab^6+y^7$.

- а) 8; б) 9; в) 7; г) 10.

4. Упростите выражение: $(5x+3y)+(3x-6y)-(4x-3y)$,

- а) $12x-6y$; в) ; б) $4x-2x+6y$; г) $-5x+7y$.

5. Запишите разность многочленов: $7c^3+5c^2-5c+7$ и $-5c^2+7c^3-2c+4$ в стандартном виде.

- а) $10c^2-2c+3$; в) $10c^2+2c+7$;
- б) $14c^3-2c+11$; г) $14c^3+10c^2-8c+11$.

Вариант 2

1. Какое из данных выражений не является многочленом:

- 1) $47c^3+11ck$; 2) $\frac{5}{9}+4$; 3) $\frac{7a}{b}-ab$; 4) $5xy-ab$; 5) $6a-3?$
- а) такого нет; б) 1; в) 3; г) 2.

2. Приведите многочлен к стандартному виду: $4a^3b-6b^2a^2-7a^2b^4-3ba^2+20a^4b^5$.

- а) $24a^4b^5-21a^4b^4$; в) $23a^4b^5$;
- б) $3a^5b^3+20a^4b^5$; г) $24a^5b^3-a^4b^5$.

3. Найдите степень многочлена: $9,6x^4-5,7x^3y^2-7x^3y^5+16x^3$.

- а) 4; б) 5; в) 3; г) 8.

4. Упростите выражение: $(13a-16b)-(14b-3a)+(7a-b)$.

- а) $6a-20b$; б) $23a-31b$; в) $17a-20b$; г) $17a-14b$.

5. Запишите разность многочленов: $a^4-a^2-3a+14$ и a^2+a^4-7a-8 в стандартном виде.

- а) $-2a^2+4a+22$; в) $2a^4-2a^2-10a+22$;
- б) $2a^2-10a+6$; г) a^2-22 .

Вариант 3

1. Какое из данных выражений не является многочленом:

- 1) $\frac{7}{13}x^2y-9$; 2) $6,4-a$; 3) $13+4\frac{7}{11}$; 4) $\frac{2x}{3y}-6$; 5) $ab-ck?$
а) 1; б) 4; в) 3; г) 5.

2. Приведите многочлен к стандартному виду: $13a^6b-2ab^3-5a^2b^3-2ab-23a^7b^4$.

- а) $-2a^7b^4$; в) $16a^3b^4-23a^7b^4$;
б) $23a^7b^4-36a^3b^4$; г) $3a^7b^4-10a^3b^4$.

3. Найдите степень многочлена: $5a^6b^4+a^8-4a^3b^7+4b^9+7a^2b^7$.

- а) 10; б) 8; в) 9; г) 7.

4. Упростите выражение: $(23a-17b)-(14a-13b)+(4a-4b)$.

- а) $13a$; б) $13a-8b$; в) $5a-34b$; г) $13a-26b$.

5. Запишите разность многочленов: $9a^2b^5-4a^4-2b^2+6$ и $3a^4+9a^2b^5-3b^2-7$ в стандартном виде.

- а) $-7a^4+b^2+13$; в) $-a^4+b^2-1$;
б) $18a^2b^5-7a^4+b^2-1$; г) $7a^4+b^2-13$.

Вариант 4

1. Какое из данных выражений не является многочленом:

- 1) $3xy-5x^2y^3$; 2) $3-a$; 3) $\frac{17ab}{8}-1$; 4) $6-3\frac{5}{7}$; 5) $ab?$
а) такого нет; б) 3; в) 4; г) 5.

2. Приведите многочлен к стандартному виду: $7ck^2 \cdot 5c^7k + 4c \cdot 4c^2k^5 - 31c^8k^3$.

- а) $35c^7k^3-15c^8k^3$; в) $4c^8k^3+16c^3k^5$;
б) $51c^3k^5-31c^8k^3$; г) $20c^8k^3$.

3. Найдите степень многочлена: $x^8-7x^5y^4+14x^6y^5+7x^{10}-5x^9-13$.

- а) 9; б) 10; в) 11; г) 8.

4. Упростите выражение: $(4x-9p)-(7x-3p)+(2x-6p)$.

- а) $-x-12p$; б) $13x-18p$; в) $-12p$; г) $-5x$.

5. Запишите разность многочленов: $7x^2-5ax+19$ и $-8x^2-4ax-a^2+19$ в стандартном виде.

- а) $15x^2-ax+a^2$; в) $-x^2-9ax-a^2$;
б) $-x^2-9ax-a^2+38$; г) $15x^2-9ax-a^2$.

Тест 10. Произведение одночлена и многочлена

Вариант 1

- Какие из данных выражений тождественно равны $4x-10y$:
1) $2(2x-5y)$; 2) $-2(5y-2x)$; 3) $-10y-4x$; 4) $-10y+4x$?
а) 1; 3; б) все; в) 1; 2; 4; г) таких нет.
- Выполните умножение: $1,3a(-4a^2+3a-6)$.
а) $-5,2a^2+3,9a-7,8$; в) $-5,2a^3+3,9a^2+7,8a$;
б) $-5,2a^3+3,9a^2-7,8$; г) $-5,2a^3+3,9a^2-7,8a$.
- Разложите на множители: $7a^2b^3-14b^2+35b^3$.
а) $7b^2(a^2-2+35b)$; в) $7b^2(7ab-2+5b)$;
б) $7b^2(a^2b-2+5b)$; г) $7b^2(a^2b+5b)$.
- Решите уравнение: $9x^2+7x=0$.
а) 0; б) 0; $-\frac{7}{9}$; в) $-\frac{7}{9}$; г) $\frac{7}{9}$.
- Решите уравнение: $\frac{4y+3}{8} - \frac{5y-1}{4} = -y$.
а) $\frac{2}{5}$; б) 2,5; в) -2,5; г) $-\frac{2}{5}$.

Вариант 2

- Какие из данных выражений тождественно равны $-3(-2a+y)$:
1) $-3(-y+2a)$; 2) $6a-3y$; 3) $3(2a-y)$; 4) $3y-6a$?
а) все; б) 2; в) 2; 3; г) 1; 4.
- Выполните умножение: $3,5x(-10x^3+6x^2-4)$.
а) $35x^4-21x^3-14x$; в) $-35x^4-21x^3-14x$;
б) $-35x^3+21x^2-14x$; г) $-35x^4+21x^3-14x$.
- Разложите на множители: $8k^5-12k^2+6k$.
а) $2k(4k^3-6k+3)$; в) $2k(4k^4-6k+3)$;
б) $2k(4k^4+6k-3)$; г) $2k(4k^4-6k)$.
- Решите уравнение: $6x^2-13x=0$.
а) $2\frac{1}{6}$; б) 0; в) 0; $\frac{6}{13}$; г) 0; $2\frac{1}{6}$.
- Решите уравнение: $\frac{7x-6}{24} - \frac{x}{8} = \frac{2x}{3}$.
а) -2; б) 2; в) $-\frac{1}{2}$; г) $\frac{1}{2}$.

Вариант 3

1. Какие из данных выражений тождественно равны $-6a+12p$:
- 1) $-6(a-2p)$; 2) $12p-6a$; 3) $6(-a+2p)$; 4) $-6(-p+a)$?
- а) 1; б) все; в) 2; 4; г) 1; 3.
2. Выполните умножение: $\frac{1}{4}k(12-14k^2-8k)$.
- а) $-0,5k-2k^2$; в) $3k-3,5k^3-2k$;
б) $6,5k^2-4k$; г) $8k-10k^3-4k^2$.
3. Разложите на множители: $27x^2y^4-18x^3y^2-4xy^5$.
- а) $xy^2(27y^2-18x^2-4y^4)$; в) $xy^2(27xy^2-18x^2-4y^3)$;
б) $y^2(27x-18y^2-4x)$; г) $y^2x(9x^2-18y^2-4y^3)$.
4. Решите уравнение: $19x+16x^2=0$.
- а) 0; б) $-1\frac{3}{16}$; в) 0; $-1\frac{3}{16}$; г) $-\frac{16}{19}$; 0.
5. Решите уравнение: $\frac{4x-3}{5} - \frac{2x+1}{4} = -1$.
- а) $-\frac{1}{2}$; б) -2; в) 2; г) $\frac{1}{2}$.

Вариант 4

1. Какие из данных выражений тождественно равны $-3pn+n^2$:
- 1) $-n(3p-n)$; 2) n^2-3pn ; 3) $n(3p-n)$; 4) $p(n-3p)$?
- а) 1; 2; б) все; в) 1; 3; 4; г) 3; 4.
2. Выполните умножение: $\frac{1}{6}a(9a-12a^2-21)$.
- а) $54a^2-72a^3-126a$; в) $1,5a^2-2a^3-3,5a$;
б) $1,5a^2-12a^3-3,5$; г) $1,5a-2a^2-3,5$.
3. Разложите на множители: $45xy-15x^2y+25xy^2$.
- а) $15xy(3-x+10y)$; в) $5x(9y-3+5y^2)$;
б) $5xy(9-3x+5y)$; г) $5xy^2(9+3x+5y)$.
4. Решите уравнение: $36x-9x^2=0$.
- а) 0; 4; б) 4; в) -4; 4; г) 0; -4; 4.
5. Решите уравнение: $\frac{4x-7}{12} - \frac{x-2}{9} = \frac{1}{6}$.
- а) $-\frac{8}{19}$; б) $\frac{8}{19}$; в) $2\frac{3}{8}$; г) -1,2.

Тест 11. Произведение многочленов

Вариант 1

1. Решите уравнение: $5x(x-3)-84=2x(2,5x-4)$.
а) 12; б) $2\frac{7}{11}$; в) -12; г) $-2\frac{7}{11}$.
2. Упростите выражение: $(5a-3)(2a+6)-14a$.
а) $10a^2+10a-18$; в) $10a^2+1a+18$;
б) $10a^2-38a-18$; г) $5a^2+10a-18$.
3. Решите уравнение: $(8y-5)(3y+1)=24y^2-4$.
а) $\frac{1}{7}$; б) -7; в) $-\frac{1}{7}$; г) 7.
4. Представьте в виде произведения многочленов: $3a^3-3a^2-5a+5$.
а) $(a-1)(3a^2+5)$; в) $(a-1)(5-3a^2)$;
б) $(a+1)(3a^2-5)$; г) $(a-1)(3a^2-5)$.
5. Какие из перечисленных равенств являются тождествами:
1) $(a-3)(a+4)=a^2+a-12$; 3) $(x+13)(x-7)=(x+5)(x-1)$;
2) $(2x+3)(2x+2)-10x=4x^2+6$; 4) $y^3-1=(y-1)(y^2+y+1)$?
а) все; б) 1; 3; 4; в) 1; 2; 4; г) 1; 4.

Вариант 2

1. Решите уравнение: $6a(a+5)-21=3a(2a-4)$.
а) -0,5; б) 0,5; в) 2; г) $-\frac{1}{4}$.
2. Упростите выражение: $(7x-6)(3x+4)-13x$.
а) $21x^2-23x-24$; в) $21x^2-3x-24$;
б) $21x^2+23x-24$; г) $21x^2+3x+24$.
3. Решите уравнение: $(1-4x)(1-3x)=12x^2-3x-33$.
а) $-1\frac{1}{8}$; б) $-\frac{1}{8}$; в) $\frac{1}{8}$; г) 8.
4. Представьте в виде произведения многочленов: $13ax-26x-5ab+10b$.
а) $(a-2)(13x-5b)$; в) $(3a-6)(4x-b)$;
б) $(a+2)(3x-5b)$; г) $(a-2)(5b-3x)$.
5. Какие из перечисленных равенств являются тождествами:
1) $(c-3p)^2+6cp=c^2+9p^2$; 3) $(x-3)(x+4)=(x-6)(x+2)$;
2) $(3x-4b)(3b-4x)=12x^2-12b^2$; 4) $y^2-16=(y-4)(y+2)$?
а) 2; 4; б) все; в) 1; г) 1; 2; 4.

Вариант 3

1. Решите уравнение: $8x(x-4)-0,4(20x^2-5x)=-45$.

- а) $-1,5$; б) $-\frac{2}{3}$; в) $1,5$; г) $\frac{2}{3}$.

2. Упростите выражение: $(7k+1)(3k-11)+71k$.

- а) $21k^2-3k-11$; в) $21k^2-3k+11$;
б) $21k^2+3k-11$; г) $21k^2+145k-11$.

3. Решите уравнение: $(7b-4)(3b+3)=21b^2+b-2$.

- а) $-1\frac{1}{4}$; б) $0,8$; в) $1\frac{1}{4}$; г) $-0,8$.

4. Представьте в виде произведения многочленов: $by-6b-5y^2+30y$.

- а) $(6-y)(b-5y)$; б) $(y-6)(b+5y)$; в) $(y-6)(b-5y)$; г) $(y-6)(5y-b)$.

5. Какие из перечисленных равенств являются тождествами:

- 1) $(p+3)(p-6)=(p-2)(p+9)$; 3) $a^2-9=(3+a)(a-3)$;
2) $5(a-3)(a+b)-5a^2=-15b^2$; 4) $(7x-y)(3x+y)=21x^2+4xy-y^2$?
а) все; б) 3; 4; в) таких нет; г) 1.

Вариант 4

1. Решите уравнение: $(8x-3)(8x+3)-4x(16x-5)=25$.

- а) $-\frac{10}{17}$; б) $1,7$; в) $-1,7$; г) $\frac{10}{17}$.

2. Упростите выражение: $5(k-p)(p+k)+5p^2$.

- а) $5k^2+10pk$; б) $10p^2+5k^2$; в) $5k^2-10pk-10p^2$; г) $5k^2$.

3. Решите уравнение: $(13-y)(5-y)=y^2-3$.

- а) 3; б) $-3\frac{7}{9}$; в) $3\frac{7}{9}$; г) -3.

4. Представьте в виде произведения многочленов: $7ay-14y^2-4a+8y$.

- а) $(a-2y)(7y+4)$; в) $(2y-a)(7y-4)$;
б) $(a-2y)(7y-4)$; г) $(a+2y)(4-7y)$.

5. Какие из перечисленных равенств являются тождествами:

- 1) $(x-8)(x-2)=(x-4)(x+4)$; 3) $6(2a-b)(b+2a)-24a^2=-6b^2$;
2) $(8k-a)(3a-k)=25ka-8k^2-3a^2$; 4) $k^3-1=(k-1)(k^2+k+1)$?
а) 1; 3; б) 1; 2; 3; в) все; г) 2; 3; 4.

Тест 12. Квадрат суммы и квадрат разности

Вариант 1

1. Выполните действия: $(5a-c)^2$.
а) $25a^2+10ac+c^2$; б) $25a^2+10ac-c^2$; в) $25a^2-10ac+c^2$; г) $25a^2-5ac+c^2$.
2. Какие из данных равенств не являются тождествами:
1) $(4c+p)^2=16c^2+p^2$; 3) $(4c+p)^2=8pc+p^2+16c^2$;
2) $(4c+p)^2=16c^2+8pc+p^2$; 4) $(4c+p)^2=8c^2+12pc+p^2$?
а) все; б) таких нет; в) 1; 4; г) 3.
3. Замените \square одночленом так, чтобы данное равенство стало тождеством: $(\square+3k^4)^2=25n^4+30n^2k^4+9k^8$.
а) $25n^2$; б) $5n^2$; в) $5n$; г) $5n^4$.
4. Представьте в виде квадрата двучлена: $\frac{25}{49}x^2+49y^2-10xy$.
а) $(\frac{5}{7}x+y)^2$; б) $(\frac{625}{2401}x-240y^2)$; в) $(\frac{5}{7}x-7y)^2$; г) $(\frac{25}{49}x-7y)^2$.
5. Замените \square одночленом так, чтобы выражение $\square+25a^4+4b^2$ можно было представить в виде квадрата двучлена.
а) $10a^2b$; б) $100a^2b$; в) $20a^2b^2$; г) $20a^2b$.

Вариант 2

1. Выполните действия: $(5x+2y)^2$.
а) $5x^2+20xy+2y^2$; б) $25x^2+20xy+4y^2$; в) $25x^2+4y^2$; г) $25x^2+10xy+4y^2$.
2. Какие из данных равенств не являются тождествами:
1) $(4a-3b)^2=16a^2-12ab-9b^2$; 3) $(4a-3b)^2=(4a+3b)^2$;
2) $(4a-3b)^2=9b^2-24ab+16a^2$; 4) $(4a-3b)^2=16a^2-12ab+9b^2$?
а) все; б) 2; 3; 4; в) 1; 2; г) 1; 3; 4.
3. Замените \square одночленом так, чтобы данное равенство стало тождеством: $(5k^4-\square)^2=25k^8-40k^4p^3+16p^6$.
а) $4p^6$; б) $16p^3$; в) $4p$; г) $4p^3$.
4. Представьте в виде квадрата двучлена: $49a^2+\frac{1}{25}b^2-2\frac{4}{5}ab$.
а) $(7a+\frac{b}{5})^2$; б) $(\frac{b}{5}-7a)^2$; в) $(49a-\frac{1}{25}b)^2$; г) $(7a-\frac{1}{25}b)^2$.
5. Замените \square одночленом так, чтобы выражение $36k^8+9y^4-\square$ можно было представить в виде квадрата двучлена.
а) $18k^4y^2$; б) $36k^6y^2$; в) $72k^4y^2$; г) $36k^4y^2$.

Вариант 3

1. Выполните действия: $(2a+3c)^2$.

а) $2a^2+12ac+3c^2$; б) $4a^2+9c^2$; в) $4a^2+12ac+9c^2$; г) $4a^2+6ac+9c^2$.

2. Какие из данных равенств не являются тождествами:

1) $(k-3x)^2=k^2-6kx+9x^2$;

3) $(k-3x)^2=(3x-k)^2$;

2) $(k-3x)^2=k^2-9x^2$;

4) $(k-3x)^2=k^2+6kx+9x^2$?

а) 3;

б) 2; 4;

в) все;

г) 2; 3.

3. Замените \square одночленом так, чтобы данное равенство стало тождеством: $(\square-9a^5)^2=16b^4-72b^2a^5+81a^{10}$.

а) $4b$;

б) $4b^8$;

в) $4b^4$;

г) $4b^2$.

4. Представьте в виде квадрата двучлена: $25x^2 + \frac{1}{100}y^2 - xy$.

а) $(5x + \frac{1}{10}y)^2$; б) $(5x - \frac{y}{10})^2$; в) $(25x - \frac{1}{100}y)^2$; г) $(5x - \frac{1}{50}y)^2$.

5. Замените \square одночленом так, чтобы выражение $\square + 144x^4 + 9y^6$ можно было представить в виде квадрата двучлена.

а) $36x^2y^4$;

б) $72x^2y^3$;

в) $72x^4y^6$;

г) $36x^2y^3$.

Вариант 4

1. Выполните действия: $(a-9y)^2$.

а) $a^2-18ay+81y^2$; б) $a^2-18ay+9y^2$; в) a^2-81y^2 ; г) $a^2-9ay+81y^2$.

2. Какие из данных равенств не являются тождествами:

1) $(5x+4n)^2=25x^2+16n^2$; 3) $(5x+4n)^2=(5x-4n)^2$;

2) $(5x+4n)^2=40nx+25x^2+16n^2$; 4) $(5x+4n)^2=25x^2+20nx+16n^2$?

а) 1; 3; 4;

б) 1;

в) 2; 3;

г) все.

3. Замените \square одночленом так, чтобы данное равенство стало тождеством: $(6p^2+\square)^2=36p^4+36p^2k+9k^2$.

а) $9k$;

б) $9k^2$;

в) $3k$;

г) $3k^2$.

4. Представьте в виде квадрата двучлена: $121a^4 + \frac{1}{49}b^6 - \frac{22}{7}a^2b^3$.

а) $(11a^2 - \frac{1}{7}b^3)^2$;

в) $(121a^2 - \frac{1}{49}b^2)^2$;

б) $(11a^2 + \frac{1}{7}b^3)^2$;

г) $(121a^2 + \frac{1}{49}b^2)^2$.

5. Замените \square одночленом так, чтобы выражение $\square + 256c^4 + 25a^8$ можно было представить в виде квадрата двучлена.

а) $80c^2a^3$;

б) $160c^2a^4$;

в) $80c^2a^4$;

г) $160c^2a^3$.

Тест 13. Разность квадратов

Вариант 1

- Выполните действия: $(5c-p)(p+5c)$.
а) p^2-25c^2 ; б) $25c^2-p^2$; в) p^2+25c^2 ; г) $25c^2-10pc+p^2$.
- Упростите выражение: $(x+2)(x^2-4)(x-2)$.
а) x^4-8x^2+16 ; в) $x^4+16+8x^2$;
б) x^4-16 ; г) x^4+16 .
- Представьте в виде произведения: $7-(k^2-4)^2$.
а) $(3-k^2)(11+k^2)$; в) $(11-k^2)(3+k^2)$;
б) $(-11-k^2)(3+k^2)$; г) $(11+k^2)(3+k^2)$.
- Замените \square одночленом так, чтобы получилось тождество:
 $(7a+\square)(\square-7a)=36x^4-49a^2$.
а) $6x^4$; б) $6x$; в) $6x^2$; г) $18x^2$.
- Вычислите: $\frac{47^2 - 33^2}{280}$.
а) $\frac{3}{20}$; б) 4; в) 2; г) 1,5.

Вариант 2

- Выполните действия: $(7+3a)(3a-7)$.
а) $9a^2+49$; б) $-9a^2+49$; в) $9a^2-49$; г) $9a^2-42a+49$.
- Упростите выражение: $(a-5)(25+a^2)(5+a)$.
а) a^4-625 ; в) a^4-50a^2+625 ;
б) a^4+50a^2+625 ; г) $625+a^4$.
- Представьте в виде произведения: $(5a^2-4)^2-49$.
а) $(5a^2-11)(5a+11)$; в) $(5a^2+11)(5a^2-3)$;
б) $(5a^2-11)(5a^2+3)$; г) $(5a^2-3)^2$.
- Замените \square одночленом так, чтобы получилось тождество:
 $(\square+9k^3)(9k^3-\square)=81k^6-100p^8$.
а) $50p^4$; б) $50p^6$; в) $10p^4$; г) $10p^6$.
- Вычислите: $\frac{63^2 - 17^2}{920}$.
а) $\frac{13}{920}$; б) 6; в) 4; г) $\frac{1}{115}$.

Вариант 3

- Выполните действия: $(7-9a)(9a+7)$.
а) $81a^2-49$; в) $49-126a+81a^2$;
б) $49+81a^2$; г) $49-81a^2$.
- Упростите выражение: $(x-3)(x^2-9)(3+x)$.
а) x^4-18x^2+81 ; б) x^4-81 ; в) $81-x^4$; г) x^4+18x^2+81 .
- Представьте в виде произведения: $(3-n^3)^2-4$.
а) $(1+n^3)(5-n^3)$; в) $(1-n^3)(5-n^3)$;
б) $(1-n^3)(5+n^3)$; г) $(1+n^3)(5+n^3)$.
- Замените \square одночленом так, чтобы получилось тождество:
 $(3x+\square)(\square-3x)=121y^8-9x^2$.
а) $11y^4$; б) $121y^4$; в) $11y^6$; г) $121y^6$.
- Вычислите: $\frac{44^2 - 26^2}{630}$.
а) 2; б) 4; в) 8; г) 6.

Вариант 4

- Выполните действия: $(y-3a)(3a+y)$.
а) $y^2-6ay+9a^2$; б) y^2+9a^2 ; в) y^2-9a^2 ; г) $9a^2-y^2$.
- Упростите выражение: $(k+4)(16+k^2)(k-4)$.
а) k^4-32k^2+256 ; в) k^4-256 ;
б) k^4+32k^2+256 ; г) $256-k^4$.
- Представьте в виде произведения: $25-(9-n^2)^2$.
а) $(n^2-14)(n^2-4)$; в) $(14-n^2)(n^2-4)$;
б) $(14+n^2)(4-n^2)$; г) $(14+n^2)(4+n^2)$.
- Замените \square одночленом так, чтобы получилось тождество:
 $(5b-\square)(\square+5b)=25b^2-144a^6$.
а) $144a^3$; б) $12a^3$; в) $144a^6$; г) $12a^4$.
- Вычислите: $\frac{58^2 - 32^2}{585}$.
а) 4; б) 15; в) 8; г) 5.

Тест 14. Преобразование целых выражений

Вариант 1

- Найдите значение выражения: $5ab^2 - 2a^2b$ при $a=0,5$ и $b=-0,4$.
а) 6; б) 0,6; в) -0,6; г) -6.
- Решите уравнение: $4x^3 - x = 0$.
а) 0; б) $\pm 0,5$; в) ± 2 ; г) другой ответ.
- Разложите на множители: $4a^2 - 4ab + b^2 - 9$.
а) $(2a+b-3)(2a+b+3)$; в) $(2a+b-3)(2a+b+3)$;
б) $(2a-b-3)(2a-b+3)$; г) $(2a+b+3)(2a-b-3)$.
- Решите уравнение: $(5x+2)^2 - 25(x-3)(x+3) = -1$.
а) $-\frac{2}{23}$; б) 11,4; в) -11,4; г) -11,5.
- Представьте в виде многочлена: $x(x-7)(x+7) - (x+2)(x^2 - 2x + 4) + 3(x-4)^2$.
а) $2x^3 - 25x + 56$; в) $3x^2 - 73x + 40$;
б) $2x^3 + 3x^2 - 25x - 56$; г) $x^2 - 57x + 8$.

Вариант 2

- Найдите значение выражения: $4mn^2 - 3m^2n$ при $m=-\frac{2}{3}$ и $n=0,5$.
а) $-1\frac{1}{3}$; б) 0; в) $-2\frac{2}{3}$; г) $1\frac{1}{3}$.
- Решите уравнение: $16x^3 - 9x^2 = 0$.
а) $\pm 0,75$; 0; б) 0; в) 0; 0,75; г) другой ответ.
- Разложите на множители: $16 - x^2 - 10xy - 25y^2$.
а) $(4-x+5y)(4+x+5y)$; в) $(4-x-5y)(4+x+5y)$;
б) $(4+x-5y)(4+x+5y)$; г) $(4-x-5y)(4+x-5y)$.
- Решите уравнение: $4(7-a)(a+7) + (2a-5)^2 = 31$.
а) 12,6; б) 9,5; в) -12,6; г) $\frac{2}{19}$.
- Представьте в виде многочлена: $7(a+3)^2 - (a-3)(a^2 + 3a + 9) + a(a-5)(5+a)$.
а) $7a^2 + 17a + 90$; в) $2a^3 + 7a^2 - 17a + 90$;
б) $7a^2 + 67a - 63$; г) $-2a^3 - 7a^2 + 42a - 90$.

Вариант 3

1. Найдите значение выражения: $3cd^2 - 2c^2d$ при $c=1$ и $d=-\frac{1}{3}$.

- а) $-\frac{1}{3}$; б) 1; в) -1; г) $\frac{1}{3}$.

2. Решите уравнение: $x^4 - 4x^2 = 0$.

- а) 0; б) $\pm 0,5$; 0; в) ± 2 ; 0; г) другой ответ.

3. Разложите на множители: $x^4 - 2x^2 + 1 - b^2$.

- а) $(x^2+1-b)(x^2+1+b)$; в) $(x^2-1-b)(x^2-1+b)$;
б) $(x^2-1+b)(x^2+1+b)$; г) $(x^2+1+b)(x^2-1-b)$.

4. Решите уравнение: $(4a-1)^2 - 4(2a-3)(3+2a) = 9$.

- а) 3,5; б) 5,75; в) -5,75; г) $\frac{2}{7}$.

5. Представьте в виде многочлена: $(a+4)(a^2-4a+16) - a(a-5)(a+5) - (a-8)^2$.

- а) $-a^3 - a^2 + 128$; в) $-a^2 + 25a - 128$;
б) $-a^2 + 41a$; г) $-2a^3 - a^2 + 41a + 128$.

Вариант 4

1. Найдите значение выражения: $5xy^2 - 3x^2y$ при $x=\frac{2}{3}$ и $y=-0,2$.

- а) -0,4; б) $\frac{2}{15}$; в) $-\frac{2}{15}$; г) 0,4.

2. Решите уравнение: $6x^3 - 2x^2 = 0$.

- а) 0; б) 0; 3; в) 0; ± 3 ; г) другой ответ.

3. Разложите на множители: $c^4 - 25x^2 + 10x - 1$.

- а) $(c^2-5x-1)(c^2+5x-1)$; в) $(c^2-5x+1)(c^2+5x-1)$;
б) $(c^2+5x+1)(c^2+5x-1)$; г) $(c^2-5x+1)(c^2-5x-1)$.

4. Решите уравнение: $4(3-5a)^2 - 25(1+2a)(2a-1) = 151$.

- а) $-1\frac{23}{30}$; б) -0,75; в) $1\frac{23}{30}$; г) $-1\frac{1}{3}$.

5. Представьте в виде многочлена: $(3-2a)^2 - 4(a-2)(2+a) - (a+3)(9+a^2-3a)$.

- а) $-a^3 - 8a^2 - 12a + 25$; в) $a^3 + 12a - 2$;
б) $-a^3 - 12a + 52$; г) $-a^3 - 12a - 2$.

Тест 15. Уравнения с двумя переменными

Вариант 1

1. Какие из перечисленных уравнений являются линейными:

- 1) $3x+y=7$; 2) $x=17y$; 3) $5x-xy=0$; 4) $\frac{x+y}{x}=1$?
а) все; б) 1; 2; в) 2; 3; г) 1; 4.

2. Какая пара чисел является решением уравнения $5x-3y=13$?

- а) $(-\frac{1}{5}; -5)$; б) $(2,5; 0)$; в) $(2; -1)$; г) $(3; \frac{1}{3})$.

3. В уравнении $4x-9y=18$ выразите y через x .

- а) $x = 2\frac{1}{2}x + 4\frac{1}{2}$; б) $y = \frac{4}{9}x - 2$; в) $y = 2 - \frac{4}{9}x$; г) $y = 2\frac{1}{4}x + 2$.

4. При каком значении c пара $(c; 3)$ является решением уравнения $3x-4y=6$?

- а) $-\frac{3}{4}$; б) $\frac{3}{4}$; в) -6 ; г) 6 .

5. Точка с абсциссой -3 принадлежит графику уравнения $x-2y=10$. Найдите ординату этой точки.

- а) $-6,5$; б) $6,5$; в) 4 ; г) -4 .

Вариант 2

1. Какие из перечисленных уравнений являются линейными:

- 1) $y-3,1x=16$; 2) $x^2-4y=6$; 3) $x=5y$; 4) $4x-5xy=7$?
а) 1; 2; б) 3; 4; в) 1; 3; г) все.

2. Какая пара чисел является решением уравнения $8x-9y=13$?

- а) $(\frac{3}{8}; 1\frac{1}{9})$; б) $(1; \frac{7}{9})$; в) $(\frac{3}{8}; -1)$; г) $(5; 3)$.

3. В уравнении $5x-8y=35$ выразите x через y .

- а) $x=1,6y-7$; б) $x=7+1,6y$; в) $y = \frac{5}{8}x - 4\frac{3}{8}$; г) $y = 4\frac{3}{8} - \frac{5}{8}x$.

4. При каком значении b пара $(5; b)$ является решением уравнения $4x-2y=15$?

- а) $6\frac{1}{4}$; б) $\frac{4}{25}$; в) $2,5$; г) $\frac{2}{5}$.

5. Точка с ординатой 7 принадлежит графику уравнения $3x-4y=-4$. Найдите абсциссу этой точки.

- а) 8; б) $\frac{1}{8}$; в) $6\frac{1}{4}$; г) $-6\frac{1}{4}$.

Вариант 3

1. Какие из перечисленных уравнений являются линейными:

1) $\frac{x}{5} - \frac{7}{y} = 11$; 2) $\frac{3}{7}x - \frac{8}{15}y = 1$; 3) $\frac{3x-5}{y} = 4$; 4) $-x-3=y$?

а) 1; 4; б) 2; 4; в) 1; 3; 4; г) все.

2. Какая пара чисел является решением уравнения $4x-3y=-2$?

а) $(-1; -\frac{2}{3})$; б) $(2; 2)$; в) $(-2; -2)$; г) $(-\frac{1}{4}; -\frac{2}{3})$.

3. В уравнении $3x+7y=42$ выразите y через x .

а) $y = \frac{3}{7}x - 6$; б) $x = 14 - 2\frac{1}{3}y$; в) $x = 2\frac{1}{3}y + 14$; г) $y = 6 - \frac{3}{7}x$.

4. При каком значении p пара $(p; -2)$ является решением уравнения $8x-5y=22$?

а) $-7,6$; б) $-\frac{5}{38}$; в) $1,5$; г) $\frac{2}{3}$.

5. Точка с абсциссой -9 принадлежит графику уравнения $5x-2y=7$. Найдите ординату этой точки.

а) $-2,2$; б) 26 ; в) 5 ; г) -26 .

Вариант 4

1. Какие из перечисленных уравнений являются линейными:

1) $7x - \frac{5}{y} = 4$; 2) $-8y+5x=\frac{1}{3}$; 3) $x^2-y^2=0$; 4) $\frac{3x-y}{5} = 6$?

а) все; б) 1; 3; в) 2; 3; 4; г) 2; 4.

2. Какая пара чисел является решением уравнения $5x-3y=16$?

а) $(2; 2)$; б) $(\frac{3}{5}; -4\frac{1}{3})$; в) $(\frac{4}{5}; -3)$; г) $(-\frac{1}{5}; 5\frac{2}{3})$.

3. В уравнении $6x-5y=30$ выразите x через y .

а) $x = \frac{5}{6}y - 30$; б) $y=1,2x-6$; в) $x = 5 + \frac{5}{6}y$; г) $y=1,2x+6$.

4. При каком значении a пара $(-4; a)$ является решением уравнения $3x-4y=18$?

а) $-1,5$; б) $-\frac{2}{15}$; в) $\frac{2}{3}$; г) $-7,5$.

5. Точка с ординатой -3 принадлежит графику уравнения $5x-2y=11$. Найдите абсциссу этой точки.

а) 1; б) -13 ; в) $3,4$; г) 2.

Тест 16. Системы линейных уравнений

Вариант 1

1. Какая пара чисел является решением системы уравнений:

$$\begin{cases} 4x - y = 7, \\ x + 4y = -11? \end{cases}$$

- а) $(-3; -2)$; б) $(-3; 1)$; в) $(1; -3)$; г) $(3; 5)$.

2. Какая из перечисленных систем не имеет решений:

1) $\begin{cases} -4x + 5y = 11, \\ -4x + y = 7; \end{cases}$

3) $\begin{cases} -3x + 4y = -3, \\ -10x - 12y = 9; \end{cases}$

2) $\begin{cases} 5x - y = 10, \\ -10x + 2y = 20; \end{cases}$

4) $\begin{cases} 5x - 8y = 1, \\ -5x + 8y = -1? \end{cases}$

- а) 1; б) 2; в) 3; г) 4.

3. Какая из перечисленных систем имеет единственное решение:

1) $\begin{cases} -4x + y = 8, \\ 3x - 2y = 5; \end{cases}$

3) $\begin{cases} 7x + 5y = 2, \\ 7x + 5y = 9; \end{cases}$

2) $\begin{cases} x + y = -8, \\ -x - y = -3; \end{cases}$

4) $\begin{cases} x - 3y = 5, \\ -2x + 6y = -10? \end{cases}$

- а) 1; б) 2; в) 3; г) 4.

4. При каком значении k система уравнений $\begin{cases} 7x + 2y = 5, \\ -3,5x + ky = -2,5 \end{cases}$ имеет бесконечно много решений?

- а) -4 ; б) -1 ; в) 1 ; г) 4 .

5. В какой из координатных четвертей пересекаются графики уравнений $4x - y = 5$ и $8x + 2y = 7$?

- а) I; б) II; в) III; г) IV.

Вариант 2

1. Какая пара чисел является решением системы уравнений:

$$\begin{cases} 3x + y = -1, \\ 2x - 3y = 14 \end{cases} ?$$

- а) $(-1; -2)$; б) $(4; -2)$; в) $(-4; 1)$; г) $(1; -4)$.

2. Какая из перечисленных систем не имеет решений:

1) $\begin{cases} -x + 5y = 7, \\ -y = 5; \end{cases}$

3) $\begin{cases} -2x - 3y = 5, \\ -2x + 3y = -5; \end{cases}$

2) $\begin{cases} 4x - 3y = 7, \\ -2x + 2y = -3; \end{cases}$

4) $\begin{cases} 7x - y = -5, \\ -7x + y = 4 \end{cases} ?$

- а) 1; б) 2; в) 3; г) 4.

3. Какая из перечисленных систем имеет единственное решение:

1) $\begin{cases} -4x + 5y = 3, \\ -5x + 4y = 6; \end{cases}$

3) $\begin{cases} 4x + y = 2, \\ 4x + y = -2; \end{cases}$

2) $\begin{cases} x + 4y = -6, \\ -2x - 8y = 12; \end{cases}$

4) $\begin{cases} -8x + y = -1, \\ 4x - 0,5y = -1 \end{cases} ?$

- а) 1; б) 2; в) 3; г) 4.

4. При каком значении p система уравнений $\begin{cases} 2x - y = 12, \\ -4x + py = 8 \end{cases}$ имеет бесконечно много решений?

- а) 2; б) такого нет; в) -2; г) 0,5.

5. В какой из координатных четвертей пересекаются графики уравнений $2x + y = 7$ и $6x - 2y = 5$?

- а) I; б) II; в) III; г) IV.

Вариант 3

1. Какая пара чисел является решением системы уравнений:

$$\begin{cases} 2x + y = 0, \\ 3x - 5y = -26 ? \end{cases}$$

- а) $(-2; 4)$; б) $(-3; 6)$; в) $(-7; 1)$; г) $(2; -1)$.

2. Какая из перечисленных систем не имеет решений:

1) $\begin{cases} 12x - y = 12, \\ 3x - 0,25y = 8; \end{cases}$

3) $\begin{cases} 2x - 5y = 3, \\ 5x - 2y = 3; \end{cases}$

2) $\begin{cases} 3x - 2y = 7, \\ -6x + 4y = -14; \end{cases}$

4) $\begin{cases} 4x - 3y = 0, \\ -4x + y = 1 ? \end{cases}$

- а) 1; б) 2; в) 3; г) 4.

3. Какая из перечисленных систем имеет единственное решение:

1) $\begin{cases} -2x + 5y = 9, \\ 6x - 15y = -27; \end{cases}$

3) $\begin{cases} 3x + y = 5, \\ 3x + 2y = 0; \end{cases}$

2) $\begin{cases} 2x - 3y = 1, \\ 2x - 3y = 0; \end{cases}$

4) $\begin{cases} 5x - y = 1, \\ -5x + y = -1 ? \end{cases}$

- а) 1; б) 2; в) 3; г) 4.

4. При каком значении c система уравнений $\begin{cases} -3x + 3y = -9, \\ x + 4cy = 3 \end{cases}$ имеет бесконечно много решений?

- а) $-0,75$; б) $0,25$; в) $-0,25$; г) $0,75$.

5. В какой из координатных четвертей пересекаются графики уравнений $x - 2y = 8$ и $4x + 8y = -12$?

- а) I; б) II; в) III; г) IV.

Вариант 4

1. Какая пара чисел является решением системы уравнений:

$$\begin{cases} 5x - y = -24, \\ 2x + 5y = 39? \end{cases}$$

- а) $(-5; -1)$; б) $(7; 5)$; в) $(-3; 9)$; г) $(-5; -7)$.

2. Какая из перечисленных систем не имеет решений:

1) $\begin{cases} -4x + y = 13, \\ 4x - y = -13; \end{cases}$

3) $\begin{cases} 7x - 5y = 8, \\ -3,5x + 2,5y = -6; \end{cases}$

2) $\begin{cases} 8x - 4y = 8, \\ -4x + 5y = 9; \end{cases}$

4) $\begin{cases} 7x - 2y = 3, \\ 7x + 2y = 8? \end{cases}$

- а) 1; б) 2; в) 3; г) 4.

3. Какая из перечисленных систем имеет единственное решение:

1) $\begin{cases} -x - 3y = 4, \\ -x - 3y = -1; \end{cases}$

3) $\begin{cases} 3x - 5y = 2, \\ 10y - 6x = -4; \end{cases}$

2) $\begin{cases} 5x - 2y = 7, \\ -x + 10y = 3; \end{cases}$

4) $\begin{cases} x - 7y = 1, \\ -2x + 14y = -2? \end{cases}$

- а) 1; б) 2; в) 3; г) 4.

4. При каком значении n система уравнений $\begin{cases} x + 5y = -8, \\ -x + ny = 8 \end{cases}$ имеет бесконечно много решений?

- а) такого нет; б) 1; в) -5; г) 5.

5. В какой из координатных четвертей пересекаются графики уравнений $4x + 5y = -3$ и $x - 4y = 16$?

- а) I; б) II; в) III; г) IV.

Тест 17. Решение систем линейных уравнений

Вариант 1

- Известно, что $2x+3y=5$, а $x-2y=4$. Чему равно значение выражения $4x-y$?
а) -3; б) 13; в) 9; г) 1.
- Найдите значение выражения $11x-y^2$, где $(x; y)$ – решение системы
$$\begin{cases} 4x + 3y = 6, \\ 4x - 3y = 18. \end{cases}$$

а) 25; б) 11; в) 29; г) 7.
- Найдите значение выражения $4x-y^2$, где $(x; y)$ – решение системы
$$\begin{cases} y = 3x - 2, \\ 4x - 5y = 21. \end{cases}$$

а) -14; б) -17; в) -29; г) 21.
- Найдите два числа, если известно, что их сумма равна -6, а сумма утроенного первого числа и удвоенного второго числа равна -10.
а) -22 и 28; б) 22 и -28; в) -4 и -2; г) -5 и -1.
- При каком b графики уравнений $bx-5y=-12$, $2x+y=5$, $-2x+7y=19$ пересекаются в одной точке?
а) Такого нет; б) 3; в) -1; г) 4.

Вариант 2

- Известно, что $2a-4b=1$, а $a+3b=-4$. Чему равно значение выражения $5a+2b$?
а) 5; б) -7; в) 9; г) -3.
- Найдите значение выражения x^2-4y , где $(x; y)$ – решение системы
$$\begin{cases} 4x + y = -1, \\ -4x + 5y = 19. \end{cases}$$

а) -3; б) -13; в) -11; г) -12.
- Найдите значение выражения $3x+6y^2$, где $(x; y)$ – решение системы
$$\begin{cases} y = 3x + 4, \\ 3x - 7y = 26. \end{cases}$$

а) -51; б) 141; в) -159; г) 69.
- Найдите два числа, если известно, что их сумма равна 7, а разность первого числа и утроенного второго числа равна -51.
а) 6 и 1; б) -4 и 11; в) 1,5 и 5,5; г) -7,5 и 14,5.
- При каком k графики уравнений $4x+ky=1$, $2x-y=-1$, $-5x+y=-13$ пересекаются в одной точке?
а) -3; б) 1; в) 6; г) -2.

Вариант 3

1. Известно, что $x-2y=6$, а $-2x-y=11$. Чему равно значение выражения $3x-11y$?
а) -5; б) 17; в) 41; г) 29.
2. Найдите значение выражения $3x-5y^2$, где $(x; y)$ – решение системы
$$\begin{cases} 3x - 5y = 13, \\ 8x + 5y = -2. \end{cases}$$

а) -17; б) 23; в) -7; г) 13.
3. Найдите значение выражения x^2+7y , где $(x; y)$ – решение системы
$$\begin{cases} y = -5x + 1, \\ 4x - 9y = 89. \end{cases}$$

а) 67; б) -59; в) -63; г) 2.
4. Найдите два числа, если известно, что их разность равна -5, а сумма утроенного первого числа и удвоенного второго числа равна -15.
а) -3 и 2; б) -7 и -2; в) -5 и 0; г) 9 и 14.
5. При каком a графики уравнений $ax-9y=-20$, $x+6y=28$, $-9x+2y=-28$ пересекаются в одной точке?
а) -4; б) 3; в) -1; г) 4.

Вариант 4

1. Известно, что $2x-3y=6$, а $-x+2y=-2$. Чему равно значение выражения $3x-4y$?
а) 4; б) 8; в) -14; г) 10.
2. Найдите значение выражения $4x^2+7y$, где $(x; y)$ – решение системы
$$\begin{cases} 5x - 7y = -50, \\ 6x + 7y = 17. \end{cases}$$

а) 1; б) 71; в) 11; г) 59.
3. Найдите значение выражения $-x+4y^2$, где $(x; y)$ – решение системы
$$\begin{cases} y = 6x + 1, \\ 3x - 5y = 22. \end{cases}$$

а) 99; б) -39; в) -41; г) 19.
4. Найдите два числа, если известно, что их сумма равна 10, а разность удвоенного первого числа и половины второго числа равна 10.
а) 14 и 4; б) -2 и 12; в) 6 и 4; г) -5 и 15.
5. При каком n графики уравнений $4x-ny=11$, $-2x+y=-1$, $7x-3y=2$ пересекаются в одной точке?
а) 3; б) 5; в) -4; г) -5.

Тест 18. Итоговый тест – I

Вариант 1

1. Найдите значение выражения: $(1,8^2 - 0,6 \cdot 1\frac{4}{5}) : 4\frac{1}{2}$.
а) 0,6; б) 0,3; в) 4,8; г) 0,48.
2. Решите уравнение: $5x - 5(4x - 8) = 31(5x - 2)$.
а) 1; б) 0,6; в) $1\frac{2}{3}$; г) $-2\frac{1}{7}$.
3. Найдите область определения функции: $y = \frac{7(x - 5)}{(x + 7)(3x + 12)}$.
а) $x \neq -7$; $x \neq -12$; в) $x \neq 7$; $x \neq 5$;
б) $x \neq -7$; $x \neq -4$; г) $x \neq 5$; $x \neq -7$; $x \neq -4$.
4. Найдите значение функции $y = x^2 - 7x + 9$ при $x = -1,5$.
а) -3,75; б) 16,5; в) 17,25; г) 21,75.
5. При каком значении k графики линейных функций $y = kx - 5$ и $y = 4x + 12$ пересекаются на оси абсцисс?
а) $-1\frac{2}{3}$; б) 0,6; в) таких нет; г) при любых.

Вариант 2

1. Найдите значение выражения: $(3,2^2 - 3,8 \cdot 3\frac{1}{5}) : 9\frac{3}{5}$.
а) $-\frac{3}{7}$; б) -0,2; в) 5; г) $2\frac{1}{3}$.
2. Решите уравнение: $7(x + 5) - 9x = -4(3x - 4)$.
а) $-\frac{14}{51}$; б) $-3\frac{9}{14}$; в) -1,9; г) $\frac{10}{19}$.
3. Найдите область определения функции: $y = \frac{5(x - 6)}{(14 - 7x)(x + 8)}$.
а) $x \neq 2$; $x \neq -8$; в) $x \neq 14$; $x \neq -8$;
б) $x \neq 14$; $x \neq 6$; г) $x \neq 6$; $x \neq -8$; $x \neq 2$.
4. Найдите значение функции $y = -2x^2 + 3x - 6$ при $x = -1,4$.
а) -6,28; б) -5,72; в) -14,12; г) 2,12.
5. При каком значении b графики линейных функций $y = 5x + b$ и $y = 4x - 3$ пересекаются на оси ординат?
а) при любых; б) -3; в) таких нет; г) -3,75.

Вариант 3

1. Найдите значение выражения: $(5,7 \cdot 3\frac{1}{2} - 3,5^2) : 7\frac{3}{5}$.

- а) $1\frac{1}{76}$; б) 2,2; в) $4\frac{9}{38}$; г) $-\frac{76}{77}$.

2. Решите уравнение: $54x - 6(x - 5) = 9(2x - 5)$.

- а) $-\frac{5}{8}$; б) 1,6; в) -2,5; г) 0,4.

3. Найдите область определения функции: $y = \frac{9(3 - 2x)}{(5x - 6)(x + 6)}$.

- а) $x \neq 1,5$; в) $x \neq 1,2$; $x \neq -6$;
б) $x \neq 6$; $x \neq -6$; $x \neq 1,5$; г) $x \neq 1,2$; $x \neq -6$.

4. Найдите значение функции $y = 5x^2 + 6x + 3$ при $x = -1,8$.

- а) -2,4; б) 8,4; в) -24; г) -16,8.

5. При каком значении k графики линейных функций $y = kx - 5$ и $y = 5x - 20$ пересекаются на оси абсцисс?

- а) таких нет; б) 5; в) при любых; г) 1,25.

Вариант 4

1. Найдите значение выражения: $(2,3 \cdot 1,6 - (1\frac{3}{5})^2) : 3\frac{1}{5}$.

- а) $-\frac{195}{312}$; в) $1\frac{117}{195}$; б) 0,32; г) $-3\frac{1}{8}$.

2. Решите уравнение: $2,5x + 9(x - 3) = 5(6x + 2)$.

- а) -2; в) $-1\frac{19}{37}$; б) $\frac{1}{2}$; г) $\frac{37}{58}$.

3. Найдите область определения функции: $y = \frac{17(x - 5)}{(6x - 18)(x + 4)}$.

- а) $x \neq 5$; $x \neq 3$; $x \neq -4$; в) $x \neq 3$; $x \neq -4$;
б) $x \neq 18$; $x \neq -4$; г) $x \neq 5$.

4. Найдите значение функции $y = -3x^2 + 2x - 7$ при $x = 1,4$.

- а) 1,68; в) -15,68; б) -10,08; г) -18,2.

5. При каком значении k графики линейных функций $y = 6x - 5$ и $y = kx + 3$ пересекаются на оси ординат?

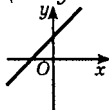
- а) -3,6; в) при любых; б) таких нет; г) 6.

Тест 19. Итоговый тест – II

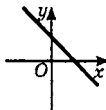
Вариант 1

1. Выберите рисунок, наиболее точно соответствующий графику функции $y = -4x + 2$.

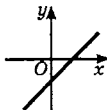
а)



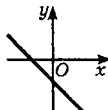
б)



в)



г)



2. Вычислите: $\frac{25^4 \cdot 4^2}{10^6}$.

а) $\frac{1}{4}$;

б) 1;

в) $6\frac{1}{4}$;

г) $\frac{4}{25}$.

3. Решите уравнение: $\frac{(y^2)^4 \cdot (y^5)^4}{(y^3)^9} = 7$.

а) 7;

б) -7;

в) 1;

г) $\frac{1}{7}$.

4. Разложите на множители выражение: $7x^5 - x^4 - 7x^3 + x^2$.

а) $x(x^2+1)(7x^2-1)$; б) $x^2(x-1)(x+1)(7x-1)$; в) $x^2(x-1)(x+1)(7x+1)$; г) другой ответ.

5. Решите уравнение: $\frac{3x-5}{7} + \frac{x}{5} = \frac{6}{7}$.

а) 2,5;

б) 0;

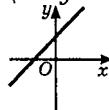
в) $-\frac{2}{5}$;

г) другой ответ.

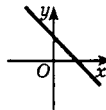
Вариант 2

1. Выберите рисунок, наиболее точно соответствующий графику функции $y = 3x - 3$.

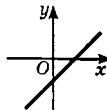
а)



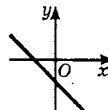
б)



в)



г)



2. Вычислите: $\frac{49^2 \cdot 81^2}{21^5}$.

а) $\frac{3}{7}$;

б) $3\frac{6}{7}$;

в) $2\frac{1}{3}$;

г) $\frac{7}{27}$.

3. Решите уравнение: $\frac{(a^7)^5 \cdot (a^2)^4}{(a^4)^{11}} = 9$.

а) $-\frac{1}{9}$;

б) 9;

в) $\frac{1}{9}$;

г) 1.

4. Разложите на множители выражение: $1 + 7x^2y - x^2 + 7xy$.

а) другой ответ; б) $(1-x-7y)(1-x+7y)$; в) $(1-7xy+x)(x+1)$; г) $(x+1)(1+7xy-x)$.

5. Решите уравнение: $\frac{3x}{7} - \frac{4x-2}{4} = \frac{9}{14}$.

а) -0,25;

б) -4;

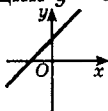
в) -12;

г) 20.

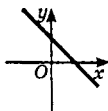
Вариант 3

1. Выберите рисунок, наиболее точно соответствующий графику функции $y = -2x - 5$.

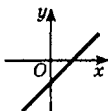
а)



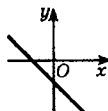
б)



в)



г)



2. Вычислите: $\frac{56^5}{14^4 \cdot 4^6}$.

а) $\frac{2}{7}$;

б) 3,5;

в) 7;

г) 42.

3. Решите уравнение: $\frac{(b^8)^3 \cdot (b^7)^4}{(b^{17})^3} = \frac{1}{6}$

а) 6;

б) 0;

в) $\frac{1}{6}$;

г) -6.

4. Разложите на множители выражение: $9x^2y - y^2 - 9xy^2 + x^2$.

а) $(x+y)(x-9xy+y)$; б) $(x-y)(x+9xy+y)$; в) $(x+y)(x-3y)^2$; г) другой ответ.

5. Решите уравнение: $\frac{7a-5}{6} + \frac{4-3a}{4} = \frac{2}{3}$.

а) $\frac{5}{16}$;

б) 21;

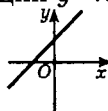
в) 11;

г) 1,2.

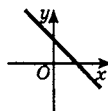
Вариант 4

1. Выберите рисунок, наиболее точно соответствующий графику функции $y = 7x + 5$.

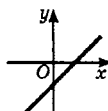
а)



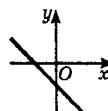
б)



в)



г)



2. Вычислите: $\frac{21^7 \cdot 27^3}{63^8}$.

а) 7;

б) $\frac{1}{189}$;

в) 21;

г) $\frac{1}{7}$.

3. Решите уравнение: $\frac{(x^7)^8 \cdot (x^4)^3}{(x^{23})^3} = \frac{1}{14}$.

а) 14;

б) -14;

в) 1;

г) $\frac{1}{14}$.

4. Разложите на множители выражение: $8y^2 - 21x + 14y - 12xy$.

а) $(4y-7)(2y-3x)$; б) $(4y-7)(3x-2y)$; в) $(4y+7)(2y-3x)$; г) другой ответ.

5. Решите уравнение: $\frac{7k}{8} - \frac{9k-5}{12} = \frac{5}{3}$.

а) -27;

б) 10;

в) 33;

г) 0,1.

Тест 20. Итоговый тест – III

Вариант 1

- Упростите выражение: $a(a+3)(a-1)-(a+3)^2-(a+3)(a^2+3a-3)$.
а) $5a^2-15$; б) $-5a^2-15a$; в) $-6a^2-9a$; г) $-4a^2-9a$.
- Найдите $x+y$, если $5x+6y=-7$ и $-4x-3y=2$.
а) 0; б) 1; в) -1; г) -0,5.
- Уравнения $5x+12=5$ и $4x+a=5$ имеют общий корень. Чему равно число a ?
а) 12; б) 10,6; в) -10,6; г) другой ответ.
- Мотоциклист проезжает путь между двумя городами за 6 часов, а автобус – за 8 часов. Через сколько часов они встретятся, если одновременно выедут из этих городов навстречу друг другу?
а) через 2 часа; в) через 14 часа;
б) через $3\frac{3}{7}$ часа; г) другой ответ.
- За 5 билетов в партер и 8 билетов в амфитеатр заплатили 111 рублей, но 3 билета в партер на 5 рублей дороже, чем 4 билета в амфитеатр. Сколько стоит билет в партер и сколько в амфитеатр?
а) 3 руб. и 12 руб.; в) 11 руб. и 7 руб.;
б) 24 руб. и 17 руб.; г) другой ответ.

Вариант 2

- Упростите выражение: $x^2(x+5)(x-5)-x(x-6)(x^2+6x+36)$.
а) $25x-12$; б) $25x^2-36$; в) $6-x^2$; г) $216-25x^2$.
- Найдите $x+y$, если $3x-7y=16$ и $5x-2y=-11$.
а) 12; б) 9; в) 2; г) $-7\frac{19}{29}$.
- Уравнения $-4x+9=0$ и $5x+c=6$ имеют общий корень. Чему равно число c ?
а) 17; б) $-5\frac{1}{4}$; в) -25; г) $-\frac{4}{21}$.
- Один мастер может сделать работу за 12 часов, а второй – в 1,5 раза быстрее. За какое время выполнят эту работу два мастера, работая совместно?
а) за 8 часов; в) за 4 часа 48 минут;
б) за 6 часов; г) за 4 часа 20 минут.
- За 7 больших и 4 маленьких тарелок заплатили 62 рубля. Но 4 большие тарелки – на 1 рубль дешевле, чем 5 маленьких. Сколько стоит одна большая тарелка и сколько стоит одна маленькая тарелка?
а) 6 руб. и 5 руб.; в) 8 руб. и 1 р. 20 коп.;
б) 7 руб. и 3 р. 25 коп.; г) 5 р. 50 коп. и 4 р. 70 коп.

Вариант 3

1. Упростите выражение:

$$a(a-5)(a-1) - a(a-8)(a+1) + a(a-4)(a+4).$$

а) $7a^2 - 29a$; б) $13a - 8a^2$; в) $-3a + 7a^2$; г) $8a^2 - 13a$.

2. Найдите $x+y$, если $9x-2y=24$ и $5x+5y=-5$.

а) -1 ; б) -23 ; в) $-0,5$; г) -1 .

3. Уравнения $-7y+6=0$ и $4y+k=-2$ имеют общий корень. Чему равно число k ?

а) $-\frac{7}{34}$; б) -41 ; в) $-4\frac{6}{7}$; г) другой ответ.

4. За 6 часов лодка прошла по течению 52,2 км. Какое расстояние пройдет эта лодка за 9 часов, если скорость течения 0,7 км/ч?

а) 72 км через 2 часа; б) 65,7 км; в) 84,6 км; г) 90,9 км.

5. Сумма двух чисел равна 16,4. Если большее из них увеличить в 7 раз, а меньшее в 2 раза, то их разность будет равна 57,2. Найдите эти числа.

а) 19 и $-2,6$; б) 8,4 и 8; в) 10 и 6,4; г) другой ответ.

Вариант 4

1. Упростите выражение:

$$k(k-4)(k+3) - (k-2)^2 - (k-2)(k^2+2k-2).$$

а) $2k^2+4k-8$; б) $8-4k+2a^3$; в) $-2k^2-2k-8$; г) $-2k+4$.

2. Найдите $x+y$, если $5x+9y=3$ и $4x-3y=-18$.

а) 3; б) -1 ; в) 6; г) $\frac{1}{3}$.

3. Уравнения $11x-7=0$ и $5x+y=4$ имеют общий корень. Чему равно число y ?

а) $1\frac{2}{9}$; б) 20; в) $\frac{9}{11}$; г) -2 .

4. Сын младше матери на 24 года, а через 5 лет он будет младше матери в 4 раза. Сколько лет сыну и сколько лет матери?

а) 4 года и 28 лет; в) 5 лет и 29 лет;
б) 3 года и 27 лет; г) 6 лет и 24 года.

5. Во дворе гуляют поросята и цыплята. У них всех вместе – 52 головы и 114 ног. Сколько поросят и сколько цыплят гуляют во дворе?

а) 2 и 50; б) 12 и 40; в) 5 и 47; г) другой ответ.

Дополнительные вопросы

Глава I. Выражения, тождества, уравнения

Вариант 1

Верно ли утверждение? Ответ объясните.

- а) $5 \geq 5$; б) $6 > 6$; в) $9 \geq 3$.
- а) $3,25 > 3,2495$; б) $8,375 > 6,938$.
- Выражение $46 \cdot 21 + 21 \cdot 44$ делится на 45.
- Число 123456456789454 не делится на 18.
- Число 35 на 10% меньше числа 38,5.
- Число 38,5 на 10% больше числа 35.
- Если число a на 18% больше числа b , то число b на 18% меньше числа a .
- Выражение не имеет смысла $\frac{1,2 \cdot 5 \frac{1}{3} + 4,4 \cdot 2,4}{(3,3 + 2,6) \cdot (3,5 - 1 \frac{1}{6} - 2 \frac{1}{3})}$.
- Выражение $\frac{3x+6}{11x+5}$ не имеет смысла при $x = \frac{5}{11}$.
- Значение выражения $8z + 7,4$ при $z = 0,675$ больше значения выражения $9z + 6,4$.
- Выражение $5a - (3,2b - 2a) = 3a - 3,2b$ – тождество.
- Уравнение $2x + 3 = x^2$ является линейным.
- Число 5 является корнем уравнения $3,2x + 4 = 2x + 10$.
- Уравнение $2(x - 3,1) + 5 = 2x - 1,1$ имеет единственный корень.
- Уравнение $7x + 12 = 2x - 5(3 - x)$ не имеет корней.
- Уравнение $2x - 4,5 = 5x - 11(3,5 + x)$ имеет бесконечно много корней.
- Уравнения $2x + 7,2 = x + 5,6$ и $x = 1,6$ равносильны.
- Уравнения $2(x + 7) + 6,7 = x + 5,6$ и $2x + 15,1 = x$ равносильны.
- Уравнения $7x + 12 = 7(x + 2) + 4$ и $x^2 = -6$ равносильны.

Вариант 2

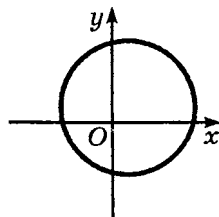
Верно ли утверждение? Ответ объясните.

1. а) $3 \geq 4$; б) $14 \leq 14$; в) $5 > 5$.
2. а) $9,998 > 98,99$; б) $3,976 > 4,001$.
3. Выражение $22 \cdot 16 - 44 \cdot 16$ делится на 32.
4. Число 1234897622 делится на 4.
5. Число 46 на 20% меньше числа 55,2.
6. Число 55,2 на 20% больше числа 46.
7. Если число a на 25% больше числа b , то число b на 25% меньше числа a .
8. Выражение не имеет смысла $\frac{1,4 \cdot 6 \frac{1}{2} + 3,5 \cdot 1,2}{(6,5 + 2,2) \cdot (6,4 - 3 \frac{1}{5} - 3 \frac{1}{6})}$.
9. Выражение $\frac{6x - 8}{2x + 3}$ не имеет смысла при $x = -1 \frac{1}{2}$.
10. Значение выражения $2y - 5$ при $y = 0,23$ больше значения выражения $3y - 4$.
11. Выражение $-4a - (2,5b - 6a) = -10a - 2,5b$ — тождество.
12. Уравнение $4x + 2 = 2x - (4x + 5)$ является линейным.
13. Число 10 является корнем уравнения $2,4x + 6 = 1,2x + 18$.
14. Уравнение $6 + (4,1 - x) \cdot 2 = x - 4$ имеет единственный корень.
15. Уравнение $6x + 3 = 2x + 5 \cdot (8,3 + 0,8x - 2)$ не имеет корней.
16. Уравнение $3x - 7 = x + 2 \cdot (-3 + x) - 1$ имеет бесконечно много корней.
17. Уравнения $2x + 6,1 = 3x - 2$ и $x = -8,1$ равносильны.
18. Уравнения $x + 3 \cdot (x - 4,1) = 3x + 3,3$ и $3x + 15,6 = 2x$ равносильны.
19. Уравнения $6x + 4 = 5 \cdot (x + 1) - 2$ и $x^2 = 1$ равносильны.

Глава II. Функции

Вариант 1

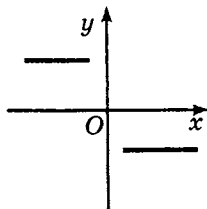
Верно ли утверждение? Ответ объясните.



1. На рисунке изображен график функции.
2. Функция $y = 12x^2 + 6,7$ – линейная.
3. Точка $A(2; 3)$ принадлежит графику функции $y = 3x - 3$.
4. График функции $y = -2\frac{2}{3}x - 3$ пересекает ось ординат в точке $(0; -3)$.
5. График функции $y = -2\frac{2}{3}x - 3$ пересекает ось абсцисс в точке $(\frac{3}{4}; 0)$.
6. Точки $A(-2; 3)$ и $B(-2; 8)$ принадлежат графику одной и той же линейной функции.
7. Точки $A(2; -3)$ и $B(-2; 0)$ принадлежат графику одной и той же линейной функции.
8. Точки $A(1; -1)$, $B(-2; -10)$ и $C(0; -4)$ принадлежат графику одной и той же линейной функции.
9. Точки $A(1; 2)$, $B(2; 3)$ и $C(3; 4)$ принадлежат графику одной и той же линейной функции.
10. Графики функций $y = 5x - 3,4$ и $y = -5x + 1,7$ пересекаются.
11. Графики функций $y = 2,5x + 5$ и $y = 4(\frac{5}{8}x + 1,5)$ параллельны.
12. Графики функций $y = \frac{2}{3}x + 2,3$ и $y = \frac{2}{3}(x + 3,9)$ совпадают.
13. Графики функций $y = -4x + 1$ и $y = 2x - 3,5$ пересекаются во II четверти.
14. Графики функций $y = 3x + 1$ и $y = -2x + 1$ пересекаются в точке $(0; 1)$.
15. График функции $y = -5x$ расположен в I и III четвертях.
16. График функции $y = 2x - 3$ расположен I, II и III в четвертях.

Вариант 2

Верно ли утверждение? Ответ объясните.



1. На рисунке изображен график функции.
2. Функция $y = 5x^2 - 6 + 3x$ – линейная.
3. Точка $A(5; 33)$ принадлежит графику функции $y = 6x + 3$.
4. График функции $y = -2,26x - 3$ пересекает ось ординат в точке $(0; -3)$.
5. График функции $y = -2,26x - 3$ пересекает ось абсцисс в точке $(-\frac{74}{226}; 0)$.
6. Точки $A(-1; -5)$ и $B(2; 4)$ принадлежат графику одной и той же линейной функции.
7. Точки $A(0; 2)$ и $B(3; 1)$ принадлежат графику одной и той же линейной функции.
8. Точки $A(0; 0)$, $B(1; 1)$ и $C(6,25; 2,5)$ принадлежат графику одной и той же линейной функции.
9. Точки $A(0; -5)$, $B(-1; -8)$ и $C(5; 10)$ принадлежат графику одной и той же линейной функции.
10. Графики функций $y = -4x - 10$ и $y = \frac{2}{3}x + 2$ пересекаются.
11. Графики функций $y = \frac{2}{3}x + 2$ и $y = \frac{1}{2}x + \frac{1}{2}$ параллельны.
12. Графики функций $y = 2x + 6$ и $y = \frac{2}{3}x + 2$ совпадают.
13. Графики функций $y = 2x + 1$ и $y = -x + 2$ пересекаются в III четверти.
14. Графики функций $y = -2$ и $y = x - 3$ пересекаются в точке $(2; -2)$.
15. График функции $y = 2x$ расположен в II и IV четвертях.
16. График функции $y = 2x - 3$ расположен I, II и IV в четвертях.

Вариант 2

Верно ли утверждение? Ответ объясните.

1. а) $10^2 + 11^2 + 2^2 = 15^2$; б) $6^{55} + 9^{55} = 13^{55}$.
2. а) $\frac{6^5 \cdot 6^3}{6^7} = \frac{1}{6}$; б) $\frac{2^3 \cdot 4^5}{8^4} = \frac{1}{4}$.
3. Выражение $\frac{2x^3}{x^6}$ – одночлен.
4. Степень одночлена $31xy^5$ равна 5.
5. Одночлен $2,6x^5yx^2$ записан в стандартном виде.
6. Коэффициент одночлена $6x^2 \cdot 7y^3$ равен 6.
7. Значение одночлена $(4x)^2 y^5$ при $x=2$, $y=0,5$ равно 2.
8. Одночлены $5xy^2$ и $5x^2y$ подобны.
9. Выражение $(2x^3)^4 = 16x^{12}$ является тождеством.
10. Точка $A(-2; 4)$ принадлежит графику функции $y = x^2$.
11. Точка $B(2; -8)$ принадлежит графику функции $y = x^3$.
12. Точка $M(-\frac{1}{2}; -\frac{1}{4})$ не принадлежит графику функции $y = x^2$.
13. Точка $N(0,5; -\frac{1}{8})$ не принадлежит графику функции $y = x^3$.
14. Абсолютная погрешность округления числа $2\frac{3}{4}$ до десятых равна $\frac{1}{56}$.
15. Относительная погрешность округления числа $4\frac{5}{6}$ до десятых равна $\frac{1}{300}$.

Вариант 1

Верно ли утверждение? Ответ объясните.

1. Выражение $\frac{6x^2 - 4x}{x + 3}$ является многочленом.
2. Многочлен $7x^2 - 16x + x^3$ записан в стандартном виде.
3. Степень многочлена $x^5 - 3x^4 + 2x^3 - x^5$ равна 5.
4. Сумма многочленов $2x + 3y$ и $3x - 5y$ равна $5x - 2y$.
5. Разность многочленов $2x - 3y$ и $3x - 5y$ равна $2y - x$.
6. Сумма трех последовательных натуральных чисел кратна 3.
7. Сумма трех последовательных натуральных степеней числа 2 кратна 14.
8. Выражение $(7 - a) + (a - b) + (b - 3)$ тождественно равно 4.
9. Уравнения $x(x + 1) = x(x + 5) + 8$ и $4x + 8 = 0$ равносильны.
10. Выражения $(a - b)^2$ и $(b - a)^2$ тождественно равны.
11. Значение выражения $5a^2b + 5ab^2$ при $a = 0,4$ и $b = \frac{3}{5}$ равно 1,2.
12. Число $17^6 + 17^5$ кратно 18.
13. При любом натуральном n значение выражения $n(n + 3) - n(n - 5)$ кратно 8.
14. $\overline{abc} + \overline{cab} + \overline{bca}$ кратно 111.
15. Выражения $(x + 1)(x + 3)$ и $(x + 2)^2 - 1$ тождественно равны.
16. При любом значении x выражение $(x - 2)^2 > 0$.

Вариант 2

Верно ли утверждение? Ответ объясните.

1. Выражение $\frac{-4x^2 - 2}{6x}$ является многочленом.
2. Многочлен $2x^3 - x + 3x$ записан в стандартном виде.
3. Степень многочлена $x^6 + x^4 + 3x^5 - 8x^7$ равна 6.
4. Сумма многочленов $3x + 2y$ и $6y - 5x$ равна $9x - 3y$.
5. Разность многочленов $6x - 2y$ и $4x - 6y$ равна $2x + 4y$.
6. Сумма четырех последовательных натуральных чисел кратна 4.
7. Сумма трех последовательных степеней числа 3 кратна 13.
8. Выражение $(6 - a) + (b - a) + (2a - b)$ тождественно равно 6.
9. Уравнения $x(x - 1) = x(x + 2) - 3$ и $3x - 3 = 0$ равносильны.
10. Выражения $x^2 - y^2$ и $\frac{(x + y)^2 \cdot (x - y)^2}{x^2 - y^2}$ тождественно равны.
11. Значение выражения $4ab + 4a^2b^2$ при $a = \frac{1}{8}$ и $b = 8$ равно 4.
12. Число $11^2 + 10^2 + 2^2$ кратно 25.
13. При любом натуральном n значение выражения $n(n + 2) - n(n - 9)$ кратно 11.
14. $\overline{abc} + \overline{cab} + \overline{bca}$ при четных a, b и c кратно 222.
15. Выражения $(x + 2)(x + 4)$ и $(x + 3)^2 + 1$ тождественно равны.
16. При любом значении x выражение $\sqrt{x + 4} + 4 \geq 0$.

Глава V. Формулы сокращенного умножения

Вариант 1

Верно ли утверждение? Ответ объясните.

1. Выражение $\frac{2x - 4}{6}$ – целое.
2. Выражение $(2x - 3): x + 5$ – не целое.
3. Равенство $a^2 + b^2 = (a + b)(a + b)$ является тождеством.
4. Равенство $3x^2 - y^2 = (3x + y)(3x - y)$ является тождеством.
5. Выражение $4x^2 - x + \frac{1}{16}$ нельзя представить в виде квадрата двучлена.
6. Выражение $4 - x^2 + 2xy - y^2$ на множители не раскладывается.
7. Число $15^{20} - 11^6$ – простое.
8. Значение выражения $\frac{31^2 + 2 \cdot 31 \cdot 19 + 19^2}{27^2 - 23^2}$ равно 12,5.
9. Уравнение $(x^2 + 1)x = 0$ имеет 3 различных корня.
10. Выражение $-4a^2 + 4a - 1$ принимает отрицательные значения, при любых значениях a .
11. Значение выражения $b^2 - 10b + 31$ при $b = -5$ равно 6.
12. Выражение $x(x + 1)(x + 2)(x + 3) + 1$ при любых значениях x является квадратом натурального числа.
13. Сумма квадратов двух нечетных чисел кратна 4.
14. Сумма квадратов пяти последовательных натуральных чисел кратна 5.
15. Выражение $(a - b - c)^2 = a^2 + b^2 + c^2 - 2ab - 2bc - 2ac$ является тождеством.

Вариант 2

Верно ли утверждение? Ответ объясните.

1. Выражение $\frac{16x - 64}{8}$ – целое.
2. Выражение $(3x + 4):x + 5$ – не целое.
3. Равенство $a^2 - b^2 = (a - b)(a + b)$ является тождеством.
4. Равенство $x^3 + 27y^3 = (x + 3y)(x^2 - 3xy + 9y^2)$ является тождеством.
5. Выражение $5x^2 - x + \frac{1}{25}$ можно представить в виде квадрата двучлена.
6. Выражение $16 + 6x + 8y + x^2 + y^2$ на множители не раскладывается.
7. Число $23^{15} + 1$ – составное.
8. Значение выражения $\frac{21^2 - 2 \cdot 21 \cdot 15 + 15^2}{6,5^2 - 1,5^2}$ равно 0,6.
9. Уравнение $(x - 7)x^2 = 0$ имеет 2 различных корня.
10. Выражение $2x^2 - x + 1$ принимает положительные значения при любых значениях x .
11. Значение выражения $4c^2 - 4c + 11$ при $c=0,5$ равно 10.
12. Выражение $(z + 1)(z + 2)(z + 3)(z + 4) + 1$ при любых значениях z является квадратом натурального числа.
13. Разность квадратов двух четных чисел кратна 4.
14. Сумма кубов трех последовательных натуральных чисел кратна 6.
15. Выражение $(a + b - c)^2 = a^2 + b^2 + c^2 + 2ab - 2bc - 2ac$ является тождеством.

Глава VI. Системы линейных уравнений

Вариант 1

Верно ли утверждение? Ответ объясните.

1. Пара чисел $(3; 0,1)$ является решением уравнения $3,2x + 4y = 10$.
2. Точка $A(3; -2)$ принадлежит графику уравнения $6x + 4y = 10$.
3. Графики уравнений $2x + y = 4$ и $-x + y = 2$ пересекаются.
4. Графики уравнений $ax + 2y = 4$ и $-3x + 2y = -4$ пересекаются в точке $(2; 1)$ при $a=2$.
5. Графики уравнений $x + 5y = 4$ и $2x + 10y = 4$ параллельны.
6. Графики уравнений $4x - y = 1$ и $tx + 2y = 4$ параллельны при $t=8$.
7. Графики уравнений $x + 5y = 4$ и $-x - 5y = -4$ совпадают.
8. Графики уравнений $dx - 3y = 4$ и $-2x + 6y = -8$ совпадают при $d=2$.
9. Система уравнений $\begin{cases} x + 2y = 3, \\ 2x - 2 = y; \end{cases}$ имеет единственное решение.
10. Система уравнений $\begin{cases} -x + 2y = 3, \\ 2x - 4y = 6; \end{cases}$ не имеет решений.
11. Система уравнений $\begin{cases} x + 2y = 3, \\ 2x + 4y = 4; \end{cases}$ имеет бесконечно много решений.
12. Графики прямых $x - 3y = 4$, $3x + 2y = 1$ и $2x - y = 3$ пересекаются в одной точке.

Вариант 2

Верно ли утверждение? Ответ объясните.

1. Пара чисел $(-2; -3,5)$ является решением уравнения $3x - 2y = 1$.
2. Точка $A(-1; 0,25)$ принадлежит графику уравнения $2x - 4y = -3$.
3. Графики уравнений $2x - y = -1$ и $y - x = 1$ пересекаются.
4. Графики уравнений $bx - y = 3$ и $-2x + 2y = -4$ пересекаются точке $(1; -1)$ при $b = 2$.
5. Графики уравнений $x - 2y = 3$ и $2x - y = 1$ параллельны.
6. Графики уравнений $cx + y = 3$ и $-x + 2y = 6$ совпадают при $c = -2$.
7. Графики уравнений $x + 3y = 6$ и $-x - 3y = 6$ совпадают.
8. Графики уравнений $3x + y = 4$ и $-sx + 2y = -8$ совпадают при $s=1,5$.
9. Система уравнений $\begin{cases} x - y = 3, \\ 3x - 3y = 6; \end{cases}$ имеет единственное решение.
10. Система уравнений $\begin{cases} 2x - 3y = 1, \\ 2x - 6y = 8; \end{cases}$ не имеет решений.
11. Система уравнений $\begin{cases} x + 7y = 10, \\ 4x + 8y = 64; \end{cases}$ имеет бесконечно много решений.
12. Графики прямых $3x - y = 2$, $x - 5y = -4$ и $2x - y = 3$ пересекаются в одной точке.

Ответы

Т-1. Выражения.

	1	2	3	4	5
В-1	б	а	в	в	а
В-2	в	в	б	а	а
В-3	б	в	г	б	в
В-4	г	б	г	г	б

Т-2. Преобразование выражений.

	1	2	3	4	5
В-1	в	б	г	а	б
В-2	г	б	в	б	в
В-3	в	б	в	а	в
В-4	б	а	в	а	г

Т-3. Уравнение с одной переменной.

	1	2	3	4	5
В-1	г	г	а	в	г
В-2	б	а	а	б	в
В-3	в	б	а	а	г
В-4	б	а	а	г	б

Т-4. Функции и их графики.

	1	2	3	4	5
В-1	в	г	б	в	а
В-2	г	в	а	б	г
В-3	б	в	г	б	а
В-4	в	г	в	г	г

Т-5. Линейная функция.

	1	2	3	4	5
В-1	б	г	а	б	б
В-2	в	в	б	а	а
В-3	б	в	а	б	в
В-4	б	а	в	в	г

Т-6. Свойства степени.

	1	2	3	4	5
В-1	в	б	в	г	а
В-2	б	в	б	б	г
В-3	б	в	а	в	б
В-4	в	г	г	в	в

Т-7. Одночлены.

	1	2	3	4	5
В-1	в	г	б	в	б
В-2	г	б	б	б	г
В-3	б	а	в	в	а
В-4	в	в	в	б	г

Т-8. Абсолютная и относительная погрешности.

	1	2	3	4	5
В-1	в	б	в	г	б
В-2	б	в	г	в	а
В-3	в	б	а	б	г
В-4	а	в	б	г	б

Т-9. Сумма и разность многочленов.

	1	2	3	4	5
В-1	а	а	г	б	а
В-2	в	г	г	б	а
В-3	б	г	а	б	а
В-4	а	в	в	а	а

Т-10. Произведение одночлена и многочлена.

	1	2	3	4	5
В-1	в	г	б	б	в
В-2	в	г	в	г	в
В-3	б	в	б	в	а
В-4	а	в	б	а	в

Т-11. Произведение многочленов.

	1	2	3	4	5
В-1	в	а	в	г	г
В-2	б	в	г	а	в
В-3	в	а	в	в	б
В-4	б	г	в	б	г

Т-12. Квадрат суммы и квадрат разности.

	1	2	3	4	5
В-1	в	в	б	в	г
В-2	б	г	г	б	г
В-3	в	б	г	б	б
В-4	а	а	в	а	г

Т-13. Разность квадратов.

	1	2	3	4	5
В-1	б	а	в	в	б
В-2	в	а	б	в	в
В-3	г	а	в	а	а
В-4	в	в	в	б	а

Т-14. Преобразование целых выражений.

	1	2	3	4	5
В-1	б	г	б	г	в
В-2	г	в	в	б	а
В-3	б	в	в	а	б
В-4	г	б	в	б	г

Т-15. Уравнения с двумя переменными.

	1	2	3	4	5
В-1	б	в	б	г	а
В-2	в	г	б	в	а
В-3	б	а	г	в	г
В-4	г	б	в	г	а

Т-16. Системы линейных уравнений.

	1	2	3	4	5
В-1	в	б	а	б	г
В-2	г	г	а	б	а
В-3	а	а	в	в	г
В-4	в	в	б	в	г

Т-17. Решение систем линейных уравнений.

	1	2	3	4	5
В-1	б	в	в	а	б
В-2	б	в	б	г	а
В-3	в	а	б	в	г
В-4	г	б	а	в	г

Т-18. Итоговый тест – I.

	1	2	3	4	5
В-1	г	б	б	г	а
В-2	б	в	а	в	б
В-3	а	в	г	б	г
В-4	б	а	в	б	б

Т-19. Итоговый тест – II.

	1	2	3	4	5
В-1	б	в	а	б	а
В-2	в	б	в	г	а
В-3	г	б	г	б	г
В-4	а	г	а	в	б

Т-20. Итоговый тест – III.

	1	2	3	4	5
В-1	б	в	б	б	в
В-2	г	в	б	в	а
В-3	г	а	в	б	в
В-4	в	б	в	б	в

Фамилия _____ Имя _____ Класс _____
Вариант _____

№ вопроса	1	2	3	4	5
Вариант ответа					

.....
Фамилия _____ Имя _____ Класс _____
Вариант _____

№ вопроса	1	2	3	4	5
Вариант ответа					

.....
Фамилия _____ Имя _____ Класс _____
Вариант _____

№ вопроса	1	2	3	4	5
Вариант ответа					

.....
Фамилия _____ Имя _____ Класс _____
Вариант _____

№ вопроса	1	2	3	4	5
Вариант ответа					

.....
Фамилия _____ Имя _____ Класс _____
Вариант _____

№ вопроса	1	2	3	4	5
Вариант ответа					

Оглавление

Предисловие.....	3
Т–1. Выражения.....	5
Т–2. Преобразование выражений.....	7
Т–3. Уравнение с одной переменной.....	9
Т–4. Функции и их графики.....	11
Т–5. Линейная функция.....	13
Т–6. Свойства степени.....	15
Т–7. Одночлены.....	17
Т–8. Абсолютная и относительная погрешности.....	19
Т–9. Сумма и разность многочленов.....	21
Т–10. Произведение одночлена и многочлена.....	23
Т–11. Произведение многочленов.....	25
Т–12. Квадрат суммы и квадрат разности.....	27
Т–13. Разность квадратов.....	29
Т–14. Преобразование целых выражений.....	31
Т–15. Уравнения с двумя переменными.....	33
Т–16. Системы линейных уравнений.....	35
Т–17. Решение систем линейных уравнений.....	39
Т–18. Итоговый тест – I.....	41
Т–19. Итоговый тест – II.....	43
Т–20. Итоговый тест – III.....	45
Дополнительные вопросы.....	47
Ответы.....	59

**По вопросам приобретения книг обращайтесь в магазины
г.Москвы и Московской области:**

"Фегадо"	тел. 233-30-24
"Дом педагогической книги", ул. Б.Дмитровка, 7/5	тел. 229-68-32
"Библио Глобус", ул. Мясницкая, д.6	тел. 925-14-90 доб. 324
"Центральный Детский Мир", Театральный проезд, д.5	тел. 926-21-85
"Московский дом книги", ул. Новый Арбат, д.8	тел. 203-82-42
"Молодая Гвардия", ул. Б. Полянка, 28	тел. 238-00-32
"Дом книги Медведково", Заревый пр., д.12	тел. 478-54-79
"Дом книги Сокольники", ул. Русаковская, д.27	тел. 264-81-21
"Дом книги в Измайлово", Измайловская пл., д.2	тел. 165-92-56
"Дом книги в Орехово", Каширское шоссе, д.88/26, стр. 2	тел. 391-85-54
"Дом книги на Волоколамке", Волоколамское шоссе, д.15/22	тел. 158-13-51
"Дом книги на Преображенке", Преображенский вал, 16-1	тел. 964-42-26
"М-Евроном-Ясенево"	тел. 423-34-11
"Мир школьника", 3-ий Митинский переулок, д.1	тел. 754-00-66
"Мир школьника-Отрадное", ул. Хачатуряна, д.20	тел. 907-68-34
"Мир школьника-Текстильщики", ул. Шоссейная, стр.1	тел. 179-57-17
"Мир школьника-Лось", ул. Е.Абакумова, д.10	тел. 182-67-07
"Мир школьника-Нагатинно", ул. Нагатинская, д.20	тел. 116-02-66
"Мир школьника 2", Измайловский бульвар, д.15, стр. 2	тел. 965-63-92
"Мир школьника 2", Новокосино, ул. Салтыковская, д.27	тел. 702-05-73
"Родник-книга", ул. Судостроительная, д.29	тел. 118-43-33
"Тушино", бульвар Яна Райниса, д.21	тел. 493-21-87
"Торговый дом "Альбатрос", 9-ая Парковая ул., д.66-72	
"Учколлектор №2", ул. Велозаводская, д.11/1	тел. 118-38-52
"Учколлектор педвузов №3", Лобнинская ул., д.9	тел. 483-75-25
"Шаг к пятерке", ул. Красный Казанец, д.20	тел. 373-96-49
"Шаг к пятерке", ул. Новомарьинская, д.14/15	тел. 345-51-10
"Школьник-60", Ленинский проспект, 94/А	тел. 431-04-15
"Полезная книга", ул. Борисовские пруды, д.18 корп.1	тел. 342-90-24
"ПБОЮЛ Сугробов", Планерная, д.7, кор. 1	тел. 495-75-07
Книжная ярмарка, е-к "Олимпийский", 5 этаж, 52 место	
г.Зеленоград, "Алеке и К", Панфиловский пр-т, к. 1106-В	тел. 532-76-61
г.Люберцы, "Дом книги", Октябрьский просп, д.151/9	тел. 554-04-45

Регионы России

г.Волжский, Волгоградская обл.,	тел. (8443) 29-79-20
г.Воронеж, "Учитель"	тел. (0732) 55-15-39
г.Екатеринбург, ул. М.-Сибиряка, 137, оф. 1а, "Алис"	тел. (3432) 55-10-06
г.Новосибирск, "Сибирский дом книги",	тел. (3832) 26-62-39
г.Новосибирск, "Топ-книга", (офт)	тел. (3832) 36-10-28
г.Ростов-на-Дону, "Ростнединфо",	тел. (863-2) 62-04-26
г.Санкт-Петербург, "Школьная книга",	тел. (812) 585-21-72
г.Сургут, "Родник",	тел. (3462) 31-05-02
г.Тула, "Созидание",	тел. (0872) 25-56-93
г.Уфа, "Эдвис",	тел. (3472) 25-52-01
г.Челябинск, "Урал-Пресс",	тел. (3512) 63-58-13

E-mail: book@kor.ru
 Наш сайт: www.book.kor.ru



оперативная полиграфия
PRINT.KOR.ТОЧКА.RU
 визитки, бланки, календарики,
 планки для презентаций, буклеты,
 листовки, приглашения и многое др.

ISBN 5-98031-026-6



9 785980 310264 >