*Контрольная работа №1 по теме «Выражения. Тождественные преобразования выражений»*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Вариант I | № | Вариант II |
| 1\* | Найдите значения выражения 6*х* – 8*у* при $x=\frac{2}{3},y=\frac{5}{8}$.  | 1\* | Найдите значения выражения 16*a* + 2*у* при $a=\frac{1}{8},y=-\frac{1}{6}$.  |
| 2\* | Сравните значения выражений – 0,8*х* - 1 и 0,8*х* - 1 при *х* = 6. | 2\* | Сравните значения выражений 2 + 0,3*a* и 2 - 0,3*a* при *a* = - 9. |
| 3\* | Упростите выражение:*а*) $2x-3y-11x+8y$;*б*) $5\left(2a+1\right)-3$;*в*) $14x-\left(x-1\right)+(2x+6)$. | 3\* | Упростите выражение:*а*) $5a+7b-2a-8b$;*б*) $3\left(4x+2\right)-5$;*в*) $20b-\left(b-3\right)+(3b-10)$. |
| 4 | Упростите выражение и найдите его значение$$-4\left(2,5a-1,5\right)+5,5a-8 при a=-\frac{2}{9}$$ | 4 | Упростите выражение и найдите его значение$$-6\left(0,5x-1,5\right)-4,5x-8 при x=\frac{2}{3}$$ |
| 5 | Из двух городов расстояние между которыми *s* км, одновременно навстречу друг другу выехали легковой автомобиль и грузовик и встретились через *t* ч. Скорость легкового автомобиля *v* км / ч. Найдите скорость грузовика. Ответьте на вопрос задачи, если *s* = 200, *t* = 2, *v* = 60.  | 5 | Из двух городов одновременно навстречу друг другу выехали легковой автомобиль и мотоцикл и встретились через *t* ч. Найдите расстояние между городами, если скорость легкового автомобиля *v*1 км / ч, а скорость мотоцикла *v*2 км /ч. Ответьте на вопрос задачи, если *t* = 3, *v*1 = 80, *v*2 = 60.  |
| 6 | Раскройте скобки: $$(3x-(5x-\left(3x-1\right)).$$ | 6 | Раскройте скобки: $$(2p-(3p-\left(2p-c\right)).$$ |

*Контрольная работа №2 по теме «Линейные уравнения с одной переменной»*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Вариант I | № | Вариант II |
| 1\* | Решите уравнения*:**а*) $\frac{1}{3}x$ = 12; *в*) 5*х* - 4,5 = 3*х* + 2,5;*б*) 6*x* – 10,2 = 0; *г*) 2*х* - (6*х* - 5) = 45. | 1 | Решите уравнения*:**а*) $\frac{1}{6}x$ = 18; *в*) 6*х* – 0,8 = 3*х* + 2,2;*б*) 7*x* + 11,9 = 0; *г*) 5*х* - (7*х* +7) = 45. |
| 2\* | Таня в школу сначала едет на автобусе, а потом идет пешком. Вся дорога у нее занимает 26мин. Идет она на 6мин больше, чем едет на автобусе. Сколько минут она едет на автобусе? | 2 | Часть пути в 600км турист пролетел на самолете, а часть проехал на автобусе. На самолете он проделал путь в 9 раз больший, чем на самолете. Сколько км турист проехал на автобусе? |
| 3 | В двух сараях сложено сено, причем в первом сарае сена в 3 раза больше, чем во втором. После того, как из первого сарая увезли 20т сена, а во второй привезли 10т, в обоих сараях сена стало поровну. Сколько всего сена было в двух сараях первоначально? | 3 | На одном участке было в 5 раз больше саженцев смородины, чем на другом. После того как с первого участка увезли 50 саженцев, а на второй поса-дили 90, на обоих участках саженцев стало поровну. Сколько саженцев было на двух участках первоначально? |
| 4 | Решите уравнение $(7x-\left(x+3\right)=3(2x-1)$ | 4 | Решите уравнение $(6x-\left(2x-5\right)=2(2x+4)$ |

*Контрольная работа №3 по теме «Функции»*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Вариант I | № | Вариант II |
| 1\* | Функция задана формулой *у* = 6*х* +19. Определите:*а*) значение *y*, если *х* = 0,5;*б*) значение *х*, при *y* = 1;*в*) проходит ли график функции через точку *А* (-2 ; 7). | 1\* | Функция задана формулой *у* = 4*х* – 30. Определите:*а*) значение *y*, если *х* = - 2,5;*б*) значение *х*, при *y* = - 6;*в*) проходит ли график функции через точку *В* (7 ; -3). |
| 2\* | *а*) Постройте график функции *у* = 2*х* – 4.*б*) Укажите с помощью графика, чему равно значение *y* при *х* = 1,5. С помощью графика найдите значение функции, соответствующее значению аргумента 2,5 | 2\* | *а*) Постройте график функции *у* = -3*х*+3.*б*) Укажите с помощью графика, чему равно значение *х* при *y* = 6. С помощью графика найдите значение функции, соответствующее значению аргумента 2,5 |
| 3\* | В одной системе координат постройте графики функций *у* = –2*х* и *у* = 3. | 3\* | В одной системе координат постройте графики функций *у* = 0,5*х* и *у* = -4. |
| 4 | Найдите координаты точек пересечения графиков функции *y* = 47*x* – 37 и *y* = – 13*x* +23. | 4 | Найдите координаты точек пересечения графиков функции *y* = -38*x* + 15 и *y* = – 21*x* – 36. |
| 5 | Задайте формулой линейную функцию, график которой параллелен прямой *y* = 3*x* – 7 и проходит через начало координат. | 5 | Задайте формулой линейную функцию, график которой параллелен прямой *y* = -5*x* + 8 и проходит через начало координат. |

*Контрольная работа №4 по теме «Степень с натуральным показателем»*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Вариант I | № | Вариант II |
| 1\* | Найдите значение выражения 1 – 5*х*2 при *х* = -4. | 1\* | Найдите значение выражения – 9*p*3 при *p* = $-\frac{1}{3}$. |
| 2\* | Выполните действия:*а*) *y*7 ⋅ *y*12; *б*) *y*20 : *y*5; *в*) (*y*2)8; *г*) (2*y*)4. Упростите выражение *.* | 2\* | Выполните действия:*а*) *c*3 ⋅ *c*22; *б*) *c*18 : *c*6; *в*) (*c*4)6; *г*) (3c)5. Упростите выражение *.* |
| 3\* | Упростите выражение:*а*) -2*ab3* ⋅ 3*a2b4*; *б*) (–2*a*5*b*2)3. | 3\* | Упростите выражение:*а*) -4*x5y2* ⋅ 3*xy4*; *б*) (3*x*2*y*3)2. |
| 4\* | Постройте график функции *у* = *х*2. С его помощью определите значение *y* при *x* = 1,5 , *x* = - 1,5. | 4\* | Постройте график функции *у* = *х*2. С его помощью определите значение *x* при *y* = 4. |
| 5 | Вычислите $\frac{25^{2}×5^{5}}{5^{7}}$. | 5 | Вычислите $\frac{3^{6}×27}{81^{2}}$. |
| 6 | Упростите выражения:*а*) $2\frac{2}{3}x^{2}y^{8}×(-1\frac{1}{3}xy^{3})^{4}$; *б*) *xn* – 2 × *x*3 – *n* × *x*. | 6 | Упростите выражения:*а*) $3\frac{3}{7}x^{5}y^{6}×(-2\frac{1}{3} x^{5}y)^{2}$; *б*) (*an* + 1)2 : *a2n*. |

*Контрольная работа №5 по теме «Многочлены»*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Вариант I | № | Вариант II |
| 1\* | Выполните действия:*а*) $\left(3a-4ax+2\right)-(11a-14ax)$; *б*)$ 3y^{2}(y^{3}+1)$. | 1\* | Выполните действия:*а*) $\left(2a^{2}-3a+1\right)-(7a^{2}-5a)$; *б*)$ 3x(4x^{2}-x)$. |
| 2\* | Вынесите общий множитель за скобки:*а*) $10ab-15b^{2}$; *б*) $18a^{3}+6a^{2}$. | 2\* | Вынесите общий множитель за скобки:*а*) $2xy-3xy^{2}$; *б*) $8b^{4}+2b^{3}$. |
| 3\* | Решите уравнение $9x-6\left(x-1\right)=5(x+2)$ | 3\* | Решите уравнение $7-4\left(3x-1\right)=5(1-2x)$ |
| 4\* | Пассажирский поезд за 4 часа прошел то же расстояние, какое товарный за 6 часов. Найдите скорость пассажирс-кого поезда, если известно, что скорость товарного на 20 км / ч меньше. | 4\* | В трех шестых классах 91 ученик. В 6 «*А*» на 2 ученика меньше, чем в 6 «*Б*», а в 6 «*В*» на 3 ученика больше, чем в 6 «*Б*». Сколько учащихся в каждом классе? |
| 5 | Решите уравнение$$\frac{3x-1}{6}-\frac{x}{3}=\frac{5-x}{9}$$ | 5 | Решите уравнение$$\frac{x-1}{5}=\frac{5-x}{2}+\frac{3x}{4}$$ |
| 6 | Упростите выражение $2a\left(a+b-c\right)--2b\left(a-b-c\right)+2c\left(a-b+c\right).$ | 6 | Упростите выражение$3x\left(x+y+c\right)—3y\left(x-y-c\right)-3c\left(x+y-c\right).$ |

*Контрольная работа №6 по теме «Произведение многочленов»*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Вариант I | № | Вариант II |
| 1\* | Выполните умножение:*а*) (*с* + 2)(*с* – 3); *б*) (2*а* – 1)(3*а* + 4);*в*) (5*х* – 2*y*)(4*x* – *y*); *г*) $\left(a-2\right)(a^{2}-3a+6)$. | 1\* | Выполните умножение:*а*) (*a* – 5)(*a* – 3); *б*) (5*x* + 4)(2*x* – 1);*в*) (3*p* + 2*c*)(2*p* + 4*c*); *г*) $\left(b-2\right)(b^{2}+2b-3)$. |
| 2\* | Разложите на множители:*а*) *a*(*a* + 3) – 2(*a* + 3); *б*) *ax* – *ay* + 5*x* – 5*y*. | 2\* | Разложите на множители:*а*) *x*(*x – y*) + *a*(*x – y*); *б*) 2*a* – 2*b* + *ac* – *bc*. |
| 3 | Упростите выражение$-0,1x\left(2x^{2}+6\right)\left(5-4x^{2}\right).$ (*а*2 – *b*2)(2*a* + *b*) – *аb*(*а* + *b*). | 3 | Упростите выражение$0,5x\left(4x^{2}-1\right)\left(5x^{2}+2\right).$ (*а*2 – *b*2)(2*a* + *b*) – *аb*(*а* + *b*). |
| 4 | Представьте многочлен в виде произведения:*а*) $x^{2}-xy-4x+4y$;*б*) $ab-ac-bx+cx+c-b.$ | 4 | Представьте многочлен в виде произведения:*а*) $2a-ac-2c+c^{2}$;*б*) $bx+by-x-y-ax-ay.$ |
| 5 | Из прямоугольного листа фанеры вырезали квадратную пластинку, для чего с одной стороны листа отрезали полосу шириной 2см, а с другой, соседней, - 3см. Найдите сторону получившегося квадрата, если известно, что его площадь на 51см2 меньше площади прямоугольника. |  | Бассейн имеет прямоугольную форму. Одна из его сторон на 6м больше другой. Он окружен дорожкой, ширина которой 0,5м. Найдите стороны бассейна, если площадь окружающей его дорожки 15м2. |

*Контрольная работа №7 по теме «Формулы сокращённого умножения»*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Вариант I | № | Вариант II |
| 1\* | Преобразуйте в многочлен:*а*) (*y* – 4)2; *в*) (5*c* – 1)(5*c* + 1);*б*) (7*x* + *a*)2; *г*) (3*a* + 2*b*)(3*a* – 2*b*). | 1\* | Преобразуйте в многочлен:*а*) (3*a* + 4)2; *в*) (*b* + 3)(*b* – 3);*б*) (2*x* – *b*)2; *г*) (5*y* – 2*x*)(5*y* + 2*x*). |
| 2\* | Упростите выражение:$$(a-9)^{2}-(81+2a)$$ | 2\* | Упростите выражение:$$\left(c+b\right)\left(c-b\right)-\left(5c^{2}-b^{2}\right).$$ |
| 3\* | Разложите на множители:*а*) *x*2 – 49; *б*) 25*х*2 – 10*хy* + *y*2. | 3\* | Разложите на множители:*а*) 25*y*2 – *a*2; *б*) *c*2 + 4*bc* + 4*b*2. |
| 4 | Решите уравнение$$(2-x)^{2}-x\left(x+1,5\right)=4.$$ | 4 | Решите уравнение$$12-(4-x)^{2}=x\left(3-x\right).$$ |
| 5 | Выполните действия:*а*) $\left(y^{2}-2a\right)(2a+y^{2})$;*б*) $(3x^{2}+x)^{2}$; *в*) $(2+m)^{2}(2-m)^{2}$. | 5 | Выполните действия:*а*) $\left(3x+y^{2}\right)(3x-y^{2})$;*б*) $(a^{3}-6a)^{2}$; *в*) $(a-x)^{2}(x+a)^{2}$. |
| 6 | Разложите на множители:*а*) $4x^{2}y^{2}-9a^{4}$; *б*) $25a^{2}-(a+3)^{2}$; *в*) $27m^{3}+n^{3}$. | 6 | Разложите на множители:*а*) $100a^{4}-\frac{1}{9}b^{2}$; *б*) $9x^{2}-(x-1)^{2}$; *в*) $x^{3}+y^{6}$. |

*Контрольная работа №8 по теме «Преобразование целых выражений»*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Вариант I | № | Вариант II |
| 1\* | Упростите выражение:*а*) (*x* – 3)(*x* – 7) – 2*x*(3*x* – 5); *б*) 4*a*(*a* – 2) – (*a* – 4)2; *в*) 2(*m* + 1)2 – 4*m*. | 1\* | Упростите выражение:*а*) 2х(*x* – 3) – 3х(*x* + 5); *б*) (*a* + 7)(*а* – 1) + (*a* – 3)2; *в*) 3(*y* + 5)2 – 3*y*2. |
| 2\* | Разложите на множители:*а*) *x*3 – 9*x*; *б*) -5*a*2 – 10*ab* – 5*b*2. | 2\* | Разложите на множители:*а*) *c*2 – 16*c*; *б*) 3*a*2 – 6*ab* + 3*b*2. |
| 3 | Упростите выражение (*y*2 – 2*y*)2 – y2(*y +* 3)(*y –* 3) + 2*y*(2*y*2 + 5)  | 3 | Упростите выражение(3*a* – *a*2)2 – *a*2(*a* – 2)(*a* + 2) + 2*a* (7 + 3*a*2) |
| 4 | Разложите на множители:*а*) 16*x*4 – 81; *б*) *x*2 – *x* – *y*2 – *y*. | 4 | Разложите на множители:*а*) 81*a*4 – 1; *б*) *y*2 – *x2* – 6*x* – 9. |
| 5 | Докажите, что выражение *x*2 – 4*x* + 9 при любых значениях *х* принимает положительные значения. | 5 | Докажите, что выражение -*a*2 + 4*a* – 9 может принимать только отрицательные значения. |

*Контрольная работа №9 по теме «Системы линейных уравнений»*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Вариант I | № | Вариант II |
| 1\* | Решите систему уравнений  | 1\* | Решите систему уравнений  |
| 2\* | Банк продал предпринимателю 8 облигаций по 2000р и 3000р. Сколько облигаций каждого номинала купил предприниматель, если за все облигации было заплачено 19000 р? | 2\* | Велосипедист ехал 2ч по лесной дороге и 1ч по шоссе, всего проехал 40км. Скорость на шоссе была на 4 км / ч больше, чем скорость на лесной дороге. С какой скоростью велосипедист ехал по шоссе и с какой по лесной дороге? |
| 3 | Решите систему уравнений  | 3 | Решите систему уравнений  |
| 4 | Прямая *y* = *kx* + *b* проходит через точки *А* (3; 8) и *В* (-4; 1). Напишите уравне-ние этой прямой.  | 4 | Прямая *y* = *kx* + *b* проходит через точки *А* (5; 0) и *В* (-2; 21). Напишите уравне-ние этой прямой.  |
| 5 | Выясните, имеет ли решения система   | 5 | Выясните, имеет ли решения система   |

*Итоговая контрольная работа №10*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Вариант I | № | Вариант II |
| 1\* | Упростите выражения:*а*) 3*a*2*b* × (-5*a*3*b*);*б*) (2*x*2*y*)3. | 1\* | Упростите выражения:*а*) -2*xy*2 × 3*x*3*y*5;*б*) (-4*ab*3)2. |
| 2\* | Решите уравнение$$3x-5\left(2x+1\right)=3(3-2x)$$ | 2\* | Решите уравнение$$4\left(1-5x\right)=9-3(6x-5)$$ |
| 3\* | Разложите на множители:*а*) 2*xy* – 6*y*2;*б*) *а*3 – 4*а*. | 3\* | Разложите на множители:*а*) *a*2*b* – *ab*2;*б*) 9*x* – *x*3. |
| 4\* | Периметр треугольника *АВС* равен 50см. Сторона *АВ* на 2см больше стороны *ВС*, а сторона *АС* в 2 раза больше стороны *ВС*. Найдите стороны треугольника. | 4\* | Турист прошел 50км за 3 дня. Во второй день он прошел на 10км меньше, чем в первый, и на 5км больше, чем в третий. Сколько км проходил турист каждый день? |
| 5 | Докажите, что верно равенство$\left(a+c\right)\left(a-c\right)-b\left(2a-b\right)--\left(a-b+c\right)\left(a-b-c\right)=0$  | 5 | Докажите, что верно равенство$$\left(x-y\right)\left(x+y\right)-\left(a-x+y\right)\left(a-x-y\right)-a\left(2x-a\right)=0$$ |
| 6 | На графике функции *y* = 5*x* – 8 найдите точку, абсцисса которой противо-положна ее ординате. | 6 | На графике функции *y* = 3*x* + 8 найдите точку, абсцисса которой равна ее ординате. |