***Контрольная работа № 1 «ВЫРАЖЕНИЯ. ТОЖДЕСТВА».***

|  |  |
| --- | --- |
| ***В а р и а н т 1. К – 1 (А)***1. *Найдите значение выражения*

*а)при , ; б)при , .*1. *Сравните значения выражений:*

1. *Упростите выражение:*

*а) ;**б) ;**в)* 1. *Найдите число, которое при увеличении его на 17, увеличивается в 10 раз.*
2. *Периметр прямоугольника Р см, а одна из его сторон 0,17 Р.*

*а) Найдите другую сторону этого прямоугольника.**б) Чему равны стороны прямоугольника, если Р = 50?****6.*** *Раскройте скобки:*  | ***В а р и а н т 2. К – 2 (А)***1. *Найдите значение выражения:  а)при , ; б)при , .*
2. *Сравните значения выражений:*

1. *Упростите выражение:*

*а) ;**б) ;**в)* 1. *Найдите число, которое, при увеличении его в 17 раз, увеличивается на 10.*
2. *Периметр треугольника Р м, а каждая из двух его сторон равна 0,31Р.*

*а) Найдите третью сторону этого треугольника.**б) Чему равна третья сторона треугольника, если Р = 40?****6.*** *Раскройте скобки:*  |

Контрольная работа № 2 «ЛИНЕЙНОЕ УРАВНЕНИЕ»

|  |  |
| --- | --- |
| ***В а р и а н т А – 1 К – 2 (А)***1. *Решите уравнение:*

1. *Длина отрезка АС 60 см. Точка В взята на отрезке АС так, что длина отрезка АВ в 4 раза больше длины отрезка ВС. Найди длину отрезка ВС.*
2. *На первой полке в 3 раза больше книг, чем на второй. Когда с первой полки переставили на вторую полку 32 книги, на обоих полках книг стало поровну. Сколько книг было на каждой полке первоначально?*
3. *Решите уравнения:*

 | ***В а р и а н т А – 2 К – 2 (А)***1. *Решите уравнение:*

1. *Периметр прямоугольника равен 24 см. Его ширина в 3 раза меньше длины. Найдите длину и ширину прямоугольника.*
2. *В первой корзине в 2 раза меньше яблок, чем во второй. Когда из второй корзины переложили в первую 14 яблок, то в обеих корзинах яблок стало поровну. Сколько яблок было в каждой корзине первоначально?*
3. *Решите уравнения:*

 |
| ***В а р и а н т В – 1 К – 2 (А)***1. *Решите уравнения:*

1. *Одна из сторон треугольника на 2 см меньше другой и в 2 раза меньше третьей. Найдите стороны треугольник, если его периметр равен 22 см.*
2. *В двух бригадах было одинаковое количество рабочих. После того как из первой бригады перевели во вторую 8 рабочих, в ней стало в 3 раза меньше рабочих, чем во второй бригаде. Сколько рабочих было в каждой бригаде первоначально?*
3. *При каких значениях т выражения  и  принимают одно и то же значение? Для каждого такого т найдите это значение выражений.*
 | ***В а р и а н т В – 2 К – 2 (А)***1. *Решите уравнения:*

1. *Одна из сторон треугольника на 6 см меньше другой и на 9 см меньше третьей. Найдите стороны треугольника, если его периметр равен 33 см.*
2. *В двух папках было одинаковое количество тетрадей. После того, как из второй папки переложили в первую 6 тетрадей, в первой папке стало в 3 раза больше, чем во второй. Сколько тетрадей было в каждой пачке первоначально?*
3. *При каких значениях п выражения  и  принимают одно и то же значение? Для каждого такого п найдите это значение выражений.*
 |

|  |  |
| --- | --- |
| В а р и а н т А – 1 К – 31. *Найдите значение функции  при .*
2. *На одном чертеже постройте графики функций: ; ; .*
3. *Найдите координаты точек пресечения с осями координат графика функции .*
4. *Не выполняя построения, найдите координаты точки пересечения графиков  и .*
5. *Среди перечисленных функций ; ; ;  укажите те, графики которых параллельны графику функции .*
 | В а р и а н т А – 2 К – 31. *Найдите значение функции  при .*
2. *На одном чертеже постройте графики функций: ; ; .*
3. *Найдите координаты точек пресечения с осями координат графика функции*
4. *Не выполняя построения, найдите координаты точки пересечения графиков  и .*
5. *Среди перечисленных функций ; ; ;  укажите те, графики которых параллельны графику функции .*
 |
| В а р и а н т В – 1 К – 3 1. *При каком значении аргумента функция  принимает значение, равное 22.*
2. *На одном чертеже постройте графики функций: ; ; .*
3. *Найдите координаты точек пересечения с осями координат графика функции .*
4. *Не выполняя построений, найдите координаты точки пересечения графиков функций  и .*
5. *Задайте формулой линейную функцию, график которой проходит через начало координат и параллелен прямой*

 *.* | В а р и а н т В – 2 К – 31. *При каком значении аргумента функция  принимает значение, равное - 20.*
2. *На одном чертеже постройте графики функций: ; ; .*
3. *Найдите координаты точек пересечения с осями координат графика функции .*
4. *Не выполняя построений, найдите координаты точки пересечения графиков функций  и .*
5. *Задайте формулой линейную функцию, график которой проходит через начало координат и параллелен прямой .*
 |
| В а р и а н т С – 1 К – 31. *Найдите координаты точек пересечения с осями координат графика функции .*
2. *На одном чертеже постройте графики функций: ; ; .*
3. *График прямой пропорциональности проходит через точку С (-1; 4).**Задайте эту функцию формулой.*
4. *Не выполняя построений, найдите координаты точки пересечения графиков  и .*
5. *Задайте формулой линейную функцию, график которой параллелен прямой  и пересекается с графиком  в точке, лежащей на оси ординат.*
 | В а р и а н т С – 2 К – 31. *Найдите координаты точек пересечения с осями координат графика функции .*
2. *На одном чертеже постройте графики функций: ; ; .*
3. *График прямой пропорциональности проходит через точку С ( 1; -3).**Задайте эту функцию формулой.*
4. *Не выполняя построений, найдите координаты точки пересечения графиков  и .*
5. *Задайте формулой линейную функцию, график которой параллелен прямой  и пересекается с графиком  в точке, лежащей на оси ординат.*
 |

***Контрольная работа № 3 . «ЛИНЕЙНАЯ ФУНКЦИЯ».***

Контрольная работа № 4

***«СТЕПЕНЬ С НАТУРАЛЬНЫМ ПОКАЗАТЕЛЕМ. ОДНОЧЛЕН.»***

|  |  |
| --- | --- |
| В а р и а н т А – 1 К – 41. *Вычислите: а)*

 *б)  в)* 1. *Выполните действия:*

1. *Постройте график функции . Определите по графику значение у при х = -2.*
2. *Упростите выражения: а)*

 *б)  в)* ***5.*** *Используя свойство степени, найдите значение выражения:*  | В а р и а н т А – 2 К – 41. *Вычислите: а)*

 *б)  в)* 1. *Выполните действия:*

1. *Постройте график функции . Определите по графику значение у при х = 2.*
2. *Упростите выражения: а)*

*б)  в)* ***5.*** *Используя свойство степени, найдите значение выражения: .* |
| ***Дополнительно:*** *Вычислите:**, если .* | ***Дополнительно:*** *Вычислите:**, если**.* |
| В а р и а н т В – 1 К – 41. *Вычислите: а)*

 *б)*  *в)* 1. *Выполните действия: а)*

*б)  в)* 1. *Постройте график функции ; определите по графику значение х, соответствующее значению*
2. *Упростите выражения: а)*

*б)  в)* ***5.*** *Используя свойства степени, найдите значение выражения: .* | В а р и а н т В – 2 К – 41. *Вычислите: а)*

 *б)*  *в)* 1. *Выполните действия: а)*

*б)  в)* 1. *Постройте график функции ; определите по графику значение х, соответствующее значению*
2. *Упростите выражения: а)*

*б)  в)* ***5.*** *Используя свойства степени, найдите значение выражения: .* |
| ***Дополнительно:*** *Вычислите:*, если | ***Дополнительно:*** *Вычислите:**, если* |

***Контрольная работа № 5.***

***«МНОГОЧЛЕНЫ».***

|  |  |
| --- | --- |
| В а р и а н т А – 1. К – 51. *Выполните действия:*

1. *Вынесите общий множитель за скобки:*

1. ***Задача.*** *За три дня продано 50 кг риса. В первый день продано на 5 кг меньше, чем во второй, а в третий столько, сколько в первый и второй вместе. Сколько риса продано в каждый из дней?*
2. *Решите уравнения: а)*

 *б)* 1. *Известно, что . Вычислите .*
 | В а р и а н т А – 2 К – 5 1. *Выполните действия:*

1. *Вынесите общий множитель за скобки:*

*.*1. ***Задача.*** *В трех классах 30 мальчиков. В 7-А на 3 мальчика больше, чем в 7-Б, а в 7-В столько, сколько в 7-А и 7-Б вместе. Сколько мальчиков в каждом классе?*
2. *Решите уравнения: а)*

 *б)* 1. *Известно, что . Вычислите .*
 |
| В а р и а н т В – 1 К – 51. *Выполните действия:*

1. *Вынесите общий множитель за скобки:*

1. ***Задача.*** *Перевозя за день 8 т груза вместо 6 т, водитель выполнил задание на 2 дня раньше, чем планировал. Сколько тонн груза перевез водитель?*
2. *Решите уравнения: а)*

 *б)* 1. *Докажите, что выражение  делится на 10.*
 |  В а р и а н т В – 2 К – 51. *Выполните действия:*

1. *Вынесите общий множитель за скобки:*

1. ***Задача.*** *Токарь выполнил заказ за 6 дней вместо 8 дней, так как в день вытачивал на 2 детали больше, чем планировал. Сколько деталей было заказано токарю?*
2. *Решите уравнения: а)*

 *б)* 1. *Докажите, что выражение  делится на 24.*
 |
|  |  |
| В а р и а н т С – 1 К – 51. *Выполните действия:*

1. *Вынесите общий множитель за скобки:*

1. ***Задача.*** *Длину прямоугольника уменьшили на 4 см и получили квадрат, площадь которого меньше площади прямоугольника на 12 см2. Найдите сторону квадрата.*
2. *Решите уравнения: а)*

 *б)* 1. *Докажите, что при целом п*

 *- четно.* | ***В а р и а н т С – 2 К –5***1. *Выполните действия:*

1. *Вынесите общий множитель за скобки:*

1. ***Задача.*** *Ширину прямоугольника увеличили на 5 см и получили квадрат, площадь которого больше площади прямоугольника на 40 см2.*
2. *Решите уравнения: а)*

 *б)* ***5.*** *Докажите, что при целом п*  *- четно.* |

|  |  |
| --- | --- |
| В а р и а н т С – 1 К – 41. *Вычислите: а)*

 *б)  в)* 1. *Выполните действия: а)*

*б)  в)* 1. *Постройте график функции ; найдите все значения k, при которых точка А (k; 1 ) принадлежит данному графику.*
2. *Упростите выражения:*

*а)* *б)* *в)* ***5.*** *Используя свойство степени, найдите значение выражения:*  | В а р и а н т С – 2 К – 41. *Вычислите: а)*

 *б)  в)* 1. *Выполните действия: а)*

*б)  в)* 1. *Постройте график функции ; найдите все значения k, при которых точка А (k; 1 ) принадлежит данному графику.*
2. *Упростите выражения:*

*а)* *б)* *в)* ***5.*** *Используя свойство степени, найдите значение выражения:*  |
| ***Дополнительно:*** *Упростите выражение:**.* | ***Дополнительно:*** *Упростите выражение:**.* |

Контрольная работа №6

«УМНОЖЕНИЕ МНОГОЧЛЕНОВ. СПОСОБ ГРУППИРОВКИ.»

|  |  |
| --- | --- |
| В а р и а н т А – 1 К – 6 1. Упростите выражение:

1. Разложите на множители:

1. Докажите тождество:

1. Представьте в виде произведения:

1. Задача: Квадрат задуманного числа на 14 меньше, чем произведение двух чисел, больших задуманного на 1 и на 2 соответственно. Найдите задуманное число.
 | В а р и а н т А – 2 К – 6 1. Упростите выражение:

1. Разложите на множители:

1. Докажите тождество:

1. Представьте в виде произведения:

1. Задача: Квадрат задуманного числа на 16 больше, чем произведение двух чисел, меньших задуманного на 1 и на 2 соответственно. Найдите задуманное число.
 |
| В а р и а н т В – 1 К – 6 1. Упростите выражение:

1. Разложите на множители:

1. Докажите тождество:

1. Представьте в виде произведения:

1. Задача: Если длину прямоугольника уменьшить на 2 см, а ширину увеличить на 1 см, то получится квадрат, площадь которого на 4 см2 меньше площади прямоугольника. Найдите сторону квадрата.
 | В а р и а н т В – 2 К – 6 1. Упростите выражение:

1. Разложите на множители:

1. Докажите тождество:

1. Представьте в виде произведения:

1. Задача: Сторона квадрата на 2 см меньше одной из сторон прямоугольника и на 3 см больше другой. Найдите сторону квадрата, если его площадь на 10 см2 больше площади прямоугольника.
 |
|  |  |
| В а р и а н т С – 1 К – 6 1. Упростите выражение:

1. Разложите на множители:

1. Докажите тождество:

1. Представьте в виде произведения:

1. Задача: Найдите три последовательных натуральных числа, если произведение двух меньших чисел меньше произведения двух больших чисел на 14.
 | В а р и а н т С – 2 К – 6 1. Упростите выражение:

1. Разложите на множители:

1. Докажите тождество:

1. Представьте в виде произведения:

1. Задача: Найдите три последовательных натуральных числа, если квадрат наименьшего из них на 20 меньше произведения двух других чисел.
 |

Контрольная работа № 7

***«КВАДРАТ СУММЫ, КВАДРАТ РАЗНОСТИ, РАЗНОСТЬ КВАДРАТОВ».***

|  |  |
| --- | --- |
| В а р и а н т 1. К – 71. *Преобразуйте выражения:*

1. *Разложите на множители:*

1. *Решите уравнение:*

1. *Вычислите, используя формулы сокращенного умножения:*

1. ***Задача:*** *Сторона первого квадрата па*

 *2 см больше стороны второго, а площадь первого на 12 см2 больше площади второго. Найдите периметры этих квадратов.* | В а р и а н т 2. К – 71. *Преобразуйте выражения:*

1. *Разложите на множители:*

1. *Решите уравнение:*

1. *Вычислите, используя формулы сокращенного умножения:*

1. ***Задача:*** *Сторона первого квадрата на 3 см меньше стороны второго, а площадь первого на 21 см2 меньше площади второго. Найдите периметры этих квадратов.*
 |

Контрольная работа № 8 «ВСЕ ДЕЙСТВИЯ С МНОГОЧЛЕНАМИ»

|  |  |
| --- | --- |
| В а р и а н т А – 1 К – 8 1. *Упростите выражения:*

1. *Разложите на множители:*

1. *Решите уравнение:*

1. *Представьте в виде произведения:*

1. *Докажите, что выражение  при любых значениях у принимает отрицательные значения.*
 | В а р и а н т А – 2 К – 8 1. *Упростите выражение:*

1. *Разложите на множители:*

*3. Решите уравнение:*1. *Представьте в виде произведения:*

1. *Докажите, что выражение  может принимать лишь положительные значения.*
 |
| В а р и а н т В – 1 К – 8 1. *Упростите выражения:*

1. *Разложите на множители:*

1. *Решите уравнение:*

1. *Представьте в виде произведения:*

1. *Докажите, что выражение  при любых значениях х принимает положительные значения.*
 | В а р и а н т В – 2 К – 8 1. *Упростите выражения:*

1. *Разложите на множители:*

1. *Решите уравнение:*

1. *Представьте в виде произведения:*

1. *Докажите, что выражение  может принимать лишь отрицательные значения.*
 |
| В а р и а н т С – 1 К – 8 1. *Упростите выражения:*

1. *Разложите на множители:*

1. *Решите уравнение:*

1. *Представьте в виде произведения:*

1. *При каких значениях у выражение принимает наибольшее значение? Найдите это значение.*
 | В а р и а н т С – 2 К – 8 1. *Упростите выражения:*

1. *Разложите на множители:*

1. *Решите уравнение:*

1. *Представьте в виде произведения:*

1. *При каких значениях у выражение  принимает наибольшее значение? Найдите это значение.*
 |

Контрольная работа № 9

***«СИСТЕМЫ ЛИНЕЙНЫХ УРАВНЕНИЙ С ДВУМЯ ПЕРЕМЕННЫМИ».***

|  |  |
| --- | --- |
| В а р и а н т А – 1 К – 91. *Решите системы уравнений:*

1. ***Задача.*** *Сумма двух чисел равна 1,3, а их разность равна 7,1. Найдите эти числа.*
2. ***Задача.*** *На 1 плащ и 3 куртки пошло 9 м ткани, а на 2 плаща и 5 курток – 16 м. Сколько ткани требуется на пошив плаща и сколько – на пошив куртки?*
3. *Прямая  проходит через точки А( 0; 2 ) и В( 3; -1 ). Напишите уравнение этой прямой.*
4. *Найдите значения а и b, при которых решением системы уравнений является пара х = 1, у = 1.*

 | В а р и а н т А – 2 К – 91. *Решите системы уравнений:*

1. ***Задача.*** *Разность двух чисел равна , а их сумма равна . Найдите эти числа.*
2. ***Задача.*** *За 1 бутылку лимонада и 4 бублика заплатили 68 р., а за 2 бутылки и 3 бублика – 76 р. Найдите цену лимонада и цену бублика.*
3. *Прямая  проходит через точки А( 2; -5 ) и В( 0; 1 ). Напишите уравнение этой прямой.*
4. *Найдите значения а и b, при которых решением системы уравнений является пара х = 1, у = 1.*

 |
| В а р и а н т В – 1 К – 91. *Решите системы уравнений:*

1. ***Задача.*** *2 гири и 3 гантели весят 47 кг, а 3 гири тяжелее 6 гантель на 18 кг. Сколько весит гиря и сколько – гантеля?*
2. *Решите систему уравнений:*

1. *Прямая  проходит через точки А( -5; 32 ) и В( 3; -8 ). Напишите уравнение этой прямой.*
2. ***Задача.*** *Разность квадратов двух натуральных чисел равна 25, а сумма этих чисел тоже равна 25. Найдите эти числа.*
 | В а р и а н т В – 2 К – 91. *Решите системы уравнений:*

1. ***Задача.*** *4 блокнота и 3 ручки стоят 90 р., а 3 блокнота дороже двух ручек на 25 р. Найдите цену блокнота и цену ручки.*
2. *Решите систему уравнений:*

1. *Прямая  проходит через точки А( 4; -5 ) и В( -2; 19 ). Напишите уравнение этой прямой.*
2. ***Задача.*** *Разность квадратов двух натуральных чисел равна 64, а разность самих чисел равна 2. Найдите эти числа.*
 |
| В а р и а н т С – 1 К – 91. *Решите системы уравнений:*

1. ***Задача.*** *Гриша работал за станком 3 ч, а Толя работал 4 ч. Вместе они сделали 44 детали. Сколько деталей сделал каждый из них, если за 1 ч работы они вместе сделали 13 деталей.*
2. ***Задача.*** *Катер за 3 ч по течению и 5 ч против течения проходит 76 км. Найдите скорость течения и собственную скорость катера, если за 6 ч по течению катер проходит столько же, сколько за 9 ч против течения.*
3. *Прямая  проходит через точки А( 4; 2 ) и В( -4; 0 ). Напишите уравнение этой прямой.*
4. *Найдите такие числа а и b, что равенство  выполняется одновременно при х = 1 и при х = -1.*
 | ***В а р и а н т С – 2 К – 9***1. *Решите системы уравнений:*

1. ***Задача.*** *Настя и мама приготовили 110 пельменей, причем Настя работала 2 ч, а мама 3 ч. Сколько всего пельменей сделала Настя и сколько мама, если вместе за 1 ч они делали 43 пельменя?*
2. ***Задача.*** *Катер за 3 ч по течению и 5 ч против течения проходит 92 км. За 5 ч по течению катер проходит на 10 км больше, чем за 6 ч против течения. Найдите собственную скорость катера и скорость течения.*
3. *Прямая  проходит через точки А( 2; -1 ) и В( -2; -3 ). Напишите уравнение этой прямой.*
4. *Найдите такие числа а и b, что равенство  выполняется одновременно при х = 1 и при х = -1.*
 |

***ИТОГОВАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 1.***

|  |  |
| --- | --- |
| В а р и а н т 1. ИК – 11. *Решите уравнение: .*
2. *Упростите выражение:*

1. *Разложите на множители:*

1. *Постройте график функции  и укажите координаты точек его пересечения с осями координат.*
2. *Решите систему уравнений:*
3. ***Задача.*** *Пешеход сначала шел в горку со скоростью 3 км/ч, а затем спускался с нее со скоростью 5 км/ч. Найдите общий путь, проделанный пешеходом, если дорога в горку на 1 км длиннее спуска, а затраченное на весь путь время равно 3ч.*
4. *Для каждого значения а решите уравнение .*
 | В а р и а н т 2. ИК – 11. *Решите уравнение: .*
2. *Упростите выражения:*

1. *Разложите на множители:*

1. *Постройте график функции  и укажите координаты точек его пересечения с осями координат.*
2. *Решите систему уравнений:*
3. ***Задача.*** *Пешеход сначала спускался со скоростью 4 км/ч, а затем поднимался в горку со скоростью 3 км/ч. Найдите общий путь, проделанный пешеходом, если спуск был на 5 км длиннее подъема, а затраченное на весь путь время равно 3 ч.*
4. *Для каждого значения а решите уравнение .*
 |

***ИТОГОВАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 2.***

|  |  |
| --- | --- |
| В а р и а н т А – 1 ИК – 21. *Упростите выражения:*

1. *Разложите на множители:*

1. *Решите уравнение:*
2. ***Задача.*** *Одно полотно разрезали на 5 равных частей, а другое, длина которого на 10 м больше, на 7 таких же частей. Какова длина каждого полотна?*
3. *Постройте график функции  и найдите координаты точки пересечения этого графика с прямой .*
 | В а р и а н т А – 2 ИК – 21. *Упростите выражения:*

1. *Разложите на множители:*

1. *Решите уравнение:*
2. ***Задача.*** *Муку рассыпали в 8 одинаковых по весу пакетов, а сахар – в 6 таких же пакетов. Сколько весит мука и сколько весит сахар, если сахара было на 10 кг меньше?*
3. *Постройте график функции  и найдите координаты точки пересечения этого графика с прямой .*
 |