|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Контрольная работа | | 8 кл | Вар. 2 |
| Повторение | | | |
| 1. | Выполните умножение  а) (а – 5)(а – 3);  б) (5х + 4)(2х – 1);  в) с(с2 –6)(1 + с). | | |
| 2. | Разложите на множители  а) 9у2 – 25; б) 4а– а3; в) 2а2 – 4ас + 2с2. | | |
| 3. | Решите уравнение  12 – (4 – х)2 = х(3 – х) | | |
| 4. | Постройте график функции  у = –х + 2 и найдите координаты точки пересечения этого графика с осью абсцис. | | |
| 5. | Сумма двух чисел равна 72, причем одно из них в 3 раза больше другого. Найдите эти числа. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Контрольная работа | | 8 кл | Вар. 1 |
| Повторение | | | |
| 1. | Выполните умножение  а) (с – 2)(с + 3);  б) (2а –1)(3а + 4);  в) х3(5х –8)(3 + х). | | |
| 2. | Разложите на множители  а) 81 – а2; б)5х2 – 5у2; в) 3а2 – 6а + 3. | | |
| 3. | Решите уравнение  (2 – х)2 – х(х + 1,5) = 4 | | |
| 4. | Постройте график функции  у = 2х – 3 и найдите координаты точки пересечения этого графика с осью ординат. | | |
| 5. | Моторная лодка за 2 часа по течению реки проплывает такое же расстояние, как за 3ч против течения реки. Найдите собственную скорость лодки, если скорость течения реки равна 3 км/ч. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Контрольная работа №7 | | 8 кл | Вар. 1 |
| Решите уравнения. | | | |
| 1. |  | | |
| 2. |  | | |
| 3. |  | | |
| 4. |  | | |
| 5. |  | | |
| 6. |  | | |
| 7. |  | | |
| 8. | При каких значениях параметра *p* уравнение  имеет не более одного корня? | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Контрольная работа №7 | | 8 кл | Вар.2 |
| Решите уравнения. | | | |
| 1. |  | | |
| 2. |  | | |
| 3. |  | | |
| 4. |  | | |
| 5. |  | | |
| 6. |  | | |
| 7. |  | | |
| 8. | При каких значениях параметра *p* уравнение  имеет хотя бы один корень? | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Контрольная работа №7 | | 8 кл | Вар. 1 |
| Делимость чисел | | | |
| 1. | Какую цифру следует поставить вместо \*, чтобы число 25471\* делилось на 12? | | |
| 2. | Остаток от деления натурального числа n на 72 равен 55. Найти остаток от деления этого числа на 36. | | |
| 3. | Докажите, что (163 + 403) делится на 133. | | |
| 4. | На графике дробно-линейной функции найдите точки с целочисленными координатами. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Контрольная работа №7 | | 8 кл | Вар. 2 |
| Делимость чисел | | | |
| 1. | Какую цифру следует поставить вместо \*, чтобы число 47532\* делилось на 18? | | |
| 2. | Остаток от деления натурального числа n на 96 равен 67. Найти остаток от деления этого числа на 32. | | |
| 3. | Докажите, что (483 – 363) делится на 111. | | |
| 4. | На графике дробно-линейной функции найдите точки с целочисленными координатами. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Контрольная работа №7 | | 8 кл | Вар. 6 |
| Делимость чисел | | | |
| 1. | Докажите, что 45+83–162 делится на 80. | | |
| 2. | Докажите, что при любом целом а значение выражения a3 + 41a кратно 6. | | |
| 3. | В четырехзначном числе 372\* замените \* цифрой так, чтобы полученное число делилось: а) на 4; б) на 18. Укажите все возможные решения. | | |
| 4. | При делении на 15 одно число дает остаток 9, а другое – остаток 11. Чему равен остаток, который получится при делении на 15 произведения этих чисел. | | |
| 5. | Известно, что число а при делении на 11 дает остаток 8. Какой остаток получится при делении на 11 числа 2а2 + 5а + 5? | | |
| 6. | Какие остатки могут получаться при делении на 8 квадрата натурального числа? | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Контрольная работа №7 | | 8 кл | Вар. 5 |
| Делимость чисел | | | |
| 1. | Докажите, что 510+254–1253 делится на 105. | | |
| 2. | Докажите, что при любом целом а значение выражения a3 + 47a кратно 6. | | |
| 3. | В четырехзначном числе 684\* замените \* цифрой так, чтобы полученное число делилось: а) на 5; б) на 12. Укажите все возможные решения. | | |
| 4. | При делении на 13 одно число дает остаток 8, а другое – остаток 10. Чему равен остаток, который получится при делении на 13 произведения этих чисел. | | |
| 5. | Известно, что число а при делении на 12 дает остаток 7. Какой остаток получится при делении на 12 числа 2а2 + 5а + 6? | | |
| 6. | Какие остатки могут получаться при делении на 7 квадрата натурального числа? | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Контрольная работа №7 | | 8 кл | Вар. 3 |
| Делимость чисел | | | |
| 1. | Докажите, что 310 + 94 – 273 делится на 21. | | |
| 2. | Докажите, что при любом целом а значение выражения a3 + 17a кратно 6. | | |
| 3. | В четырехзначном числе 379\* замените \* цифрой так, чтобы полученное число делилось: а) на 4; б) на 6. Укажите все возможные решения. | | |
| 4. | При делении на 12 одно число дает остаток 9, а другое – остаток 7. Чему равен остаток, который получится при делении на 12 произведения этих чисел. | | |
| 5. | Известно, что число а при делении на 13 дает остаток 5. Какой остаток получится при делении на 13 числа а2 + 8а + 3? | | |
| 6. | Может ли при делении квадрата целого числа на 4 получится остаток 2? | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Контрольная работа №7 | | 8 кл | Вар. 4 |
| Делимость чисел | | | |
| 1. | Докажите, что 215 – 48 + 86 делится на 14. | | |
| 2. | Докажите, что при любом целом а значение выражения a3 + 35a кратно 6. | | |
| 3. | В четырехзначном числе 382\* замените \* цифрой так, чтобы полученное число делилось: а) на 4; б) на 15. Укажите все возможные решения. | | |
| 4. | При делении на 15 одно число дает остаток 8, а другое – остаток 9. Чему равен остаток, который получится при делении на 15 произведения этих чисел. | | |
| 5. | Известно, что число а при делении на 11 дает остаток 7. Какой остаток получится при делении на 11 числа а2 + 5а + 1? | | |
| 6. | Может ли при делении квадрата целого числа на 6 не может получится остаток 5? | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Контрольная работа №5 | | 8 кл | Вар. 2 |
| Квадратные уравнения. Графики | | | |
| 1. | Решите уравнение:  а) x2 – 11x – 42 = 0; б) –2x2 – 5x – 2 = 0. | | |
| 2. | Один катет прямоугольного треугольника на 5 см меньше другого. Найдите длину каждого катета, если площадь этого треугольника равна 42 см2. | | |
| 3. | При каких значениях параметра р уравнение x2 – px + р = 0 имеет один корень? | | |
| 4. | Решите уравнение  . | | |
| 5. | Постройте график функции . | | |
| 6. | Постройте график функции . | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Контрольная работа №5 | | 8 кл | Вар. 1 |
| Квадратные уравнения. Графики | | | |
| 1. | Решите уравнение:  а) x2 – 14x + 33 = 0; б) –3x2 + 10x – 3 = 0. | | |
| 2. | Одна сторона прямоугольника на 9 см больше другой. Найдите стороны прямоугольника, если его площадь равна 112 см2. | | |
| 3. | При каких значениях параметра р уравнение 4x2 + px + 9 = 0 имеет один корень? | | |
| 4. | Решите уравнение  . | | |
| 5. | Постройте график функции . | | |
| 6. | Постройте график функции . | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Контрольная работа №5 | | 8 кл | Вар. 4 |
| Квадратные уравнения. Графики | | | |
| 1. | Решите уравнение:  а) x2 + 19x + 48 = 0; б) –8x2 + 16x + 10 = 0. | | |
| 2. | Одна сторона прямоугольника на 14 см меньше другой. Найдите стороны прямоугольника, если его диагональ равна 26 см. | | |
| 3. | При каких значениях параметра р уравнение (p + 2)x2 + (p + 2)x + 2 = 0 имеет один корень? | | |
| 4. | Решите уравнение  . | | |
| 5. | Постройте график функции . | | |
| 6. | Постройте график функции . | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Контрольная работа №5 | | 8 кл | Вар. 3 |
| Квадратные уравнения. Графики | | | |
| 1. | Решите уравнение:  а) x2 + 7x – 60 = 0; б) –x2 – 3x – 5/4 = 0. | | |
| 2. | Гипотенуза прямоугольного треугольника равна 17 см, а разность длин катетов равна 7 см. Найдите длину каждого катета данного треугольника. | | |
| 3. | При каких значениях параметра р уравнение (p – 1)x2 + (p – 1)x – 1 = 0 имеет один корень? | | |
| 4. | Решите уравнение  . | | |
| 5. | Постройте график функции . | | |
| 6. | Постройте график функции . | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Контрольная работа №4 | | 8а кл | Вар. 1 |
|  | | | |
| 1. | Постройте график функции . Укажите область определения функции. | | |
| 2. | Постройте график функции y = x2 – 2x – 3.  С помощью графика найдите:  а) промежутки возрастания и убывания функции;  б) наименьшее значение функции;  в) значения x, при которых y<0. | | |
| 3. | Решите графически систему уравнений | | |
| 4. | Найдите значение параметра р и напишите уравнение оси симметрии параболы, заданной формулой  y = x2 + px – 24, если известно, что точка с координатами (4; 0) принадлежит этой параболе. | | |
| 5. | Постройте график квадратичной функции, которая пересекает ось абсцисс в точках –1 и 5, а экстремум равен –9. Задайте функцию аналитически. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Контрольная работа №4 | | 8а кл | Вар. 3 |
|  | | | |
| 1. | Постройте график функции . Укажите множество значений функции. | | |
| 2. | Постройте график функции y = –2x2 – 4x + 6  С помощью графика найдите:  а) промежутки возрастания и убывания функции;  б) наибольшее значение функции;  в) значения x, при которых y>0. | | |
| 3. | Решите графически систему уравнений | | |
| 4. | Найдите значение параметра р, если известно, что прямая x = –1 является осью симметрии параболы  y = рx2 – (p + 12)x – 15. | | |
| 5. | Постройте график квадратичной функции, которая пересекает ось абсцисс в точках –3 и 1, а экстремум равен 4. Задайте функцию аналитически. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Контрольная работа №4 | | 8а кл | Вар. 2 |
|  | | | |
| 1. | Постройте график функции . Укажите множество значений функции. | | |
| 2. | Постройте график функции y = –x2 + 2x + 3. С помощью графика найдите:  а) промежутки возрастания и убывания функции;  б) наибольшее значение функции;  в) значения x, при которых y<0. | | |
| 3. | Решите графически систему уравнений | | |
| 4. | Найдите значение параметра р и напишите уравнение оси симметрии параболы, заданной формулой  y = x2 + px + 35, если известно, что точка с координатами (5; 0) принадлежит этой параболе. | | |
| 5. | Постройте график квадратичной функции, которая возрастает на луче (–∞; 2], убывает на луче [2; +∞), имеет экстремум, равный 9, и проходит через точку (0; 5). Задайте функцию аналитически. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Контрольная работа №4 | | 8а кл | Вар. 4 |
|  | | | |
| 1. | Постройте график функции . Укажите область определения функции. | | |
| 2. | Постройте график функции y=0,5x2 – x –1,5  С помощью графика найдите:  а) промежутки возрастания и убывания функции;  б) наименьшее значение функции;  в) значения x, при которых y>0. | | |
| 3. | Решите графически систему уравнений | | |
| 4. | Найдите значение параметра р, если известно, что прямая x = 3 является осью симметрии параболы  y = 2рx2 – (p – 11)x + 17. | | |
| 5. | Постройте график квадратичной функции, которая убывает на луче (–∞; –1], возрастает на луче [–1; +∞), имеет экстремум, равный –4, и проходит через точку (0; –3). Задайте функцию аналитически. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Контрольная работа | | 8а кл | Вар. 2 |
| Функция у = | | | |
| 1. | Вычислите:  а) ;  б) | | |
| 2. | Постройте график функции у = .  Найдите: а) наименьшее и наибольшее значения этой функции на отрезке  б) координаты точки пересечения графика этой функции с прямой х + 3у = 0. | | |
| 3. | Сократите дробь . | | |
| 4. | Решите уравнение | | |
| 5. | Постройте график функции  . | | |
| 6. | Вычислите, используя алгоритм: | | |
| 7\*. | Найдите наименьшее значение выражения  Укажите хотя бы одно целочисленное значение х, при котором достигается наименьшее значение у. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Контрольная работа | | 8а кл | Вар. 1 |
| Функция у = | | | |
| 1. | Вычислите:  а) ;  б) | | |
| 2. | Постройте график функции у = . Найдите:  а) наименьшее и наибольшее значения этой функции на отрезке  б) координаты точки пересечения графика этой функции с прямой х – 2у = 0. | | |
| 3. | Сократите дробь . | | |
| 4. | Решите уравнение | | |
| 5. | Постройте график функции  . | | |
| 6. | Вычислите, используя алгоритм: | | |
| 7\*. | Найдите наименьшее значение выражения  У =  Укажите хотя бы одно целочисленное значение х, при котором достигается наименьшее значение у. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Контрольная работа | | 8а кл | Вар. 2 |
|  | | | |
| 1. | Вычислите: . | | |
| 2. | Выполните действия: | | |
| 3. | Решите уравнение | | |
| 4. | Запишите в виде обыкновенной дроби 0,13(2). | | |
| 5. | Сравните значения выражений  А и В, если  , . | | |
| 6. | Из города А в город В, находящийся на расстоянии 200 км, выехал автобус. Через 1 час 20 мин вслед за ним выехал автомобиль, скорость которого в 1,5 раза больше скорости автобуса. Найдите скорость автобуса, если в город В он прибыл одновременно с автомобилем. | | |
| 7. | Придумайте 4 различных иррациональных чисел из интервала (1; 2), произведение которых – рациональное число. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Контрольная работа | | 8а кл | Вар. 1 |
|  | | | |
| 1. | Вычислите: . | | |
| 2. | Выполните действия: | | |
| 3. | Решите уравнение | | |
| 4. | Запишите в виде обыкновенной дроби 0,2(35). | | |
| 5. | Сравните значения выражений  А и В, если  , . | | |
| 6. | Из пункта М в пункт N, находящийся на расстоянии 4,5 км, вышел пешеход. Через 45 минут вслед за ним выехал велосипедист, скорость которого в три раза больше скорости пешехода. Найдите скорость пешехода, если в пункт N он прибыл одновременно с велосипедистом. | | |
| 7. | Придумайте 10 различных иррациональных чисел из интервала (0; 1), произведение которых – рациональное число. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Контрольная работа | | 8а кл | Вар. 1 |
| Действия с дробями | | | |
| 1. | Упростите выражение:  а) ; б) ; в) ; г) . | | |
| 2. | Докажите, что при всех допустимых значениях переменной значение выражения положительно. | | |
| 3. | Известно, что . При каком значении *k* выполняется тождество  *f(x–*2*)–f(x+*1*)=kf(x–*2*)f(x+*1*)*? | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Контрольная работа | | 8а кл | Вар. 2 |
| Действия с дробями | | | |
| 1. | Упростите выражение:  а) ; б) ; в) ; г) . | | |
| 2. | Докажите, что при всех допустимых значениях переменной значение выражения отрицательно. | | |
| 3. | Известно, что . При каком значении *k* выполняется тождество  *f(x+*2*)–f(x–*5*)=kf(x+*2*)f(x–*5*)*? | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Входная контрольная работа | | 8б кл | Вар. 3 |
| 1. | Постройте график функции y= 2x – 6.  С помощью графика найдите:  а) наибольшее и наименьшее значения функции на отрезке [ – 1; 2];  б) значения переменной х, при которых  y = 0; y < 0. | | |
| 2. | Решите уравнение  (х – 3)(х + 2) – (х – 1)(х + 1) = 3х + 7 | | |
| 3. | Сократите дроби:  а) ; б) . | | |
| 4. | Решите систему уравнений | | |
| 5. | У продавца было одинаковое количество гвоздик и роз. Он составил букеты из роз(по 3 цветка в букете) и из гвоздик (по 5 цветков в букете). Всего получилось 16 букетов. Сколько роз было у продавца? | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Входная контрольная работа | | 8б кл | Вар. 2 |
| 1. | Постройте график функции y= x – 5.  С помощью графика найдите:  а) наибольшее и наименьшее значения функции на отрезке [0; 3];  б) значения переменной х, при которых  y = 0; y > 0. | | |
| 2. | Решите уравнение (х – 4)(х + 4) – 8=(х + 6)2 . | | |
| 3. | Сократите дроби:  а) ; б) . | | |
| 4. | Решите систему уравнений | | |
| 5. | Найдите три последовательных натуральных числа, если квадрат наименьшего из них на 20 меньше произведения двух других. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Входная контрольная работа | | 8а кл | Вар. 1 |
| 1. | Представьте в виде многочлена  а) (с + 2)(с – 3); б) (2а – 1) ()()те в виде многочлена)(3а + 4);  в) (а – 3)2; г) (2х + у)2. | | |
| 2. | Разложите на множители  а) 81 – а2; б) 5х2 – 5у2; в) 3х2 – 6ху + 3у2. | | |
| 3. | Решите уравнение  (2 – х)2 – х·(х + 1,5) = 4 | | |
| 4. | Постройте график функции у = 3х – 5. Найдите координаты точек пересечения этого графика с осями координат. | | |
| 5. | На 1 плащ и 3 куртки пошло 9м ткани, а на 2 плаща и 5 курток – 16 м. сколько ткани требуется на пошив плаща и сколько – на пошив куртки? | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Входная контрольная работа | | 8а кл | Вар. 2 |
| 1. | Представьте в виде многочлена  а) (а – 5)(а – 3); б) (5х + 4) ()()те в виде многочлена)(2х – 1);  в) (х + 4)2; г) (а – 2в)2. | | |
| 2. | Разложите на множители  а) 9у2 – 25; б) 4а – а3; в) 2а2 – 4ас + 2с2. | | |
| 3. | Решите уравнение  12 – (4 – х)2 = х·(3 – х) | | |
| 4. | Постройте график функции у = 2х – 3. Найдите координаты точек пересечения этого графика с осями координат. | | |
| 5. | За 1 булку и 4 бублика заплатили 68 руб., а за 2 булки и 3 бублика – 76 руб. найдите цену булки и цену бублика. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Входная контрольная работа | | 8б кл | Вар. 4 |
| 1. | Постройте график функции y= – 0,5x + 2.  С помощью графика найдите:  а) наибольшее и наименьшее значения функции на отрезке [ – 2; 2];  б) значения переменной х, при которых  y = 0; y > 0. | | |
| 2. | Решите уравнение  (х + 4)2 – (х + 1)(х – 2) = 2х – 3. | | |
| 3. | Сократите дроби:  а) ; б) . | | |
| 4. | Решите систему уравнений | | |
| 5. | В библиотеке было столько же атласов, сколько и контурных карт. Атласы разложили в пачки по 10 штук, а карты – в пачки по 15 штук. Всего получилось 15 пачек. Сколько атласов было в библиотеке? | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Контрольная работа | | 8 кл | Вар. 1 |
| Применение свойств арифметического квадратного корня. | | | |
| 1. | Упростите выражения:  а) ; б) ;  в) г) | | |
| 2. | Сравните значения выражений:  а) . | | |
| 3. | Сократите дроби:  а) ; б) . | | |
| 4. | Освободитесь от знака корня в знаменателе дроби: а) б) | | |
| 5. | Решите уравнение, предварительно упростив его праву часть: | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Контрольная работа | | 8 кл | Вар. 2 |
| Применение свойств арифметического квадратного корня. | | | |
| 1. | Упростите выражения:  а) ; б) ;  в) г) | | |
| 2. | Сравните значения выражений:  а) . | | |
| 3. | Сократите дроби:  а) ; б) . | | |
| 4. | Освободитесь от знака корня в знаменателе дроби: а) б) | | |
| 5. | Решите уравнение, предварительно упростив его праву часть: | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Контрольная работа | | 8 кл | Вар. 2 |
| Повторение | | | |
| 1. | Разложите на множители:  а) b2c – 9c; б) 2a2 + 12a + 18. | | |
| 2. | Решите уравнение: | | |
| 3. | Постройте график функции и найдите координаты точки пересечения этого графика с осью ординат: | | |
| 4. | Упростите выражение:  а) 5x2∙(–3x3)2; б) (2x–1)2 + (2x+1)(2x–1). | | |
| 5. | Квадрат задуманного числа на 16 больше, чем произведение двух чисел меньших задуманного числа на 1 и на 2 соответственно. Найдите задуманное число. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Контрольная работа | | 8 кл | Вар. 1 |
| Повторение | | | |
| 1. | Разложите на множители:  а) 25a – ab2; б) 3a2 – 6a + 3. | | |
| 2. | Решите уравнение: | | |
| 3. | Постройте график функции и найдите координаты точки пересечения этого графика с осью абсцисс: | | |
| 4. | Упростите выражение:  а) 4x4∙(–2x2)3; б) (3x–1)(3x+1)+(3x+1)2. | | |
| 5. | Квадрат задуманного числа на 14 меньше, чем произведение двух чисел больших задуманного числа на 1 и на 2 соответственно. Найдите задуманное число. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Контрольная работа | | 8 кл | Вар. 2 |
| Квадратные уравнения | | | |
| 1. | Решите уравнения:  а) х2 – 6х + 5 = 0; б) х2 – 5х = 0;  в) 6х2 + х – 7 = 0; г) 3х2 – 48 = 0. | | |
| 2. | Ширина прямоугольника на 6 см меньше длины, а его площадь 40 см2. Найдите стороны прямоугольника. | | |
| 3. | Определите значения у, при которых верно равенство: | | |
| 4. | Один из корней данного уравнения равен 4. Найдите второй корень и число а:  х2 – ах – 8 = 0. | | |
| 5. | Составьте квадратное уравнение, корни которого равны –4 и 9. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Контрольная работа | | 8 кл | Вар. 1 |
| Квадратные уравнения | | | |
| 1. | Решите уравнения:  а) х2 – 4х + 3 = 0; б) х2 + 9х = 0;  в) 7х2 – х – 8 = 0; г) 2х2 – 50 = 0. | | |
| 2. | Длина прямоугольника на 5 см больше ширины, а его площадь 36 см2. Найдите стороны прямоугольника. | | |
| 3. | Определите значения у, при которых верно равенство: | | |
| 4. | Один из корней данного уравнения равен 4. Найдите второй корень и число а:  х2 + х – а = 0. | | |
| 5. | Составьте квадратное уравнение, корни которого равны –5 и 8. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Контрольная работа | | 8 кл | Вар. 4 |
| Квадратные уравнения | | | |
| 1. | Решите уравнения:  а) х2  + 18х + 65 = 0; б) 0,6х + 2х2 = 0;  в) 2х2 – 3х – 2 = 0; г) х2 + 2х – 4 = 0. | | |
| 2. | Найти длины сторон прямоугольника, периметр которого равен 40 см, а площадь равна 51 см2. | | |
| 3. | Определите значения у, при которых верно равенство: | | |
| 4. | Один из корней уравнения 3х2 – 21х + g =0 на 1 меньше другого. Найдите свободный член g. | | |
| 5. | Составьте квадратное уравнение, корни которого равны –2 и . | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Контрольная работа | | 8 кл | Вар. 3 |
| Квадратные уравнения | | | |
| 1. | Решите уравнения:  а) х2  + 2х – 63 = 0; б) 0,9х – 3х2 = 0;  в) 2х2 – 5х + 2 = 0; г) х2 – 2х – 6 = 0. | | |
| 2. | Найти длины сторон прямоугольника, периметр которого равен 32 см, а площадь равна 55 см2. | | |
| 3. | Определите значения у, при которых верно равенство: | | |
| 4. | Один из корней уравнения 2х2 + 10х + g =0 на 3 больше другого. Найдите свободный член g. | | |
| 5. | Составьте квадратное уравнение, корни которого равны –3 и . | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Контрольная работа | | 8 кл | Вар. 3 |
| Применение свойств арифметического квадратного корня. | | | |
| 1. | Упростите выражения:  а) ; б) ;  в) г) | | |
| 2. | Сравните значения выражений:  а) . | | |
| 3. | Сократите дроби:  а) ; б) . | | |
| 4. | Освободитесь от знака корня в знаменателе дроби:  а) б) | | |
| 5. | Решите уравнение, предварительно упростив его праву часть: | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Контрольная работа | | 8 кл | Вар. 4 |
| Применение свойств арифметического квадратного корня. | | | |
| 1. | Упростите выражения:  а) ; б) ;  в) г) | | |
| 2. | Сравните значения выражений:  а) . | | |
| 3. | Сократите дроби:  а) ; б) . | | |
| 4. | Освободитесь от знака корня в знаменателе дроби: а) б) | | |
| 5. | Решите уравнение, предварительно упростив его праву часть: | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Контрольная работа | | 8 кл | Вар. 2 |
| Применение свойств арифметического квадратного корня. | | | |
| 1. | Упростите выражения:  а) ; б) ;  в) г) | | |
| 2. | Сравните значения выражений:  а) . | | |
| 3. | Сократите дроби:  а) ; б) . | | |
| 4. | Освободитесь от знака корня в знаменателе дроби: а) б) | | |
| 5. | Решите уравнение, предварительно упростив его праву часть: | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Контрольная работа | | 8 кл | Вар. 1 |
| Применение свойств арифметического квадратного корня. | | | |
| 1. | Упростите выражения:  а) ; б) ;  в) г) | | |
| 2. | Сравните значения выражений:  а) . | | |
| 3. | Сократите дроби:  а) ; б) . | | |
| 4. | Освободитесь от знака корня в знаменателе дроби: а) б) | | |
| 5. | Решите уравнение, предварительно упростив его праву часть: | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Контрольная работа | | 8 кл | Вар. 4 |
| Арифметический квадратный корень и его св-ва | | | |
| 1. | Найдите значение выражения:  а) ; б) ;  в) | | |
| 2. | Вычислите, используя свойства корня:  а) ; б) ; в) | | |
| 3. | Решите уравнения:  а) ; б) ;  в) ; г) –3х2 + 2,43 = 0 | | |
| 4. | Укажите все целые числа, расположенные на координатной прямой между числами и . | | |
| 5. | Упростите выражения:  а) ; б) , если a < 0, b > 0. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Контрольная работа | | 8 кл | Вар. 3 |
| Арифметический квадратный корень и его св-ва | | | |
| 1. | Найдите значение выражения:  а) ; б) ;  в) | | |
| 2. | Вычислите, используя свойства корня:  а) ; б) ; в) | | |
| 3. | Решите уравнения:  а) ; б) ;  в) ; г) –2х2 + 2,42 = 0 | | |
| 4. | Укажите все целые числа, расположенные на координатной прямой между числами и . | | |
| 5. | Упростите выражения:  а) ; б) , если a > 0, b < 0. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Контрольная работа | | 8 кл | Вар. 1 |
| Арифметический квадратный корень и его св-ва | | | |
| 1. | Найдите значение выражения:  а) ; б) ;  в) | | |
| 2. | Вычислите, используя свойства корня:  а) ; б) ; в) | | |
| 3. | Решите уравнения:  а) ; б) х2 = 3; в) х2 = –3; г) х2 – 2,25 = 0 | | |
| 4. | Укажите все целые числа, расположенные на координатной прямой между числами и 5. | | |
| 5. | Упростите выражения:  а) , если а ≥ 0; б) , если с < 0. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Контрольная работа | | 8 кл | Вар. 1 |
| Арифметический квадратный корень и его св-ва | | | |
| 1. | Найдите значение выражения:  а) ; б) ;  в) | | |
| 2. | Вычислите, используя свойства корня:  а) ; б) ; в) | | |
| 3. | Решите уравнения:  а) ; б) х2 = 3; в) х2 = –3; г) х2 – 2,25 = 0 | | |
| 4. | Укажите все целые числа, расположенные на координатной прямой между числами и 5. | | |
| 5. | Упростите выражения:  а) , если а ≥ 0; б) , если с < 0. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Контрольная работа | | 8 кл | Вар. 2 |
| Арифметический квадратный корень и его св-ва | | | |
| 1. | Найдите значение выражения:  а) ; б) ;  в) | | |
| 2. | Вычислите, используя свойства корня:  а) ; б) ; в) | | |
| 3. | Решите уравнения:  а) ; б) х2 = 6; в) х2 = –6; г) х2 – 1,21 = 0 | | |
| 4. | Укажите все целые числа, расположенные на координатной прямой между числами 1 и . | | |
| 5. | Упростите выражения:  а) , если b ≥ 0; б) , если d < 0. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Контрольная работа | | 8 кл | Вар.4 |
| Числовые неравенства и их свойства | | | |
| 1. | Докажите неравенства:  а) (х – 3)2 ≥ 3(3 – 2х);  б) (а – 4)(а + 1) < а(а – 3). | | |
| 2. | Зная, что 1 < х < 2 и 3 < у < 4 оцените значения выражений:  а) х + 3у; б) 3х – у; в) 2ху; г) . | | |
| 3. | Оцените среднее арифметическое чисел а и b, если известно, что 2,4 < a < 2,5 и  3,6 < b <3,7 . | | |
| 4. | Пользуясь тем, что 1,4 < < 1,5 и  2,2 < < 2,3, оцените значения выражений:  а) ; б) | | |
| 5. | Даны три последовательных натуральных числа. Сравните квадрат среднего из них с произведением двух других чисел. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Контрольная работа | | 8 кл | Вар.3 |
| Числовые неравенства и их свойства | | | |
| 1. | Докажите неравенства:  а) (х + 2)2 ≥ 4(х + 1);  б) (а – 2)(а – 5) < (а – 3)(а – 4). | | |
| 2. | Зная, что 1 < х < 2 и 3 < у < 4 оцените значения выражений:  а) 4х + у; б) 2у – х; в) 3ху; г) . | | |
| 3. | Оцените периметр равнобедренного треугольника с основанием а и боковой стороной b см, если 5,1 < a < 5,2 и  2,9 < b <3 . | | |
| 4. | Пользуясь тем, что 1,4 < < 1,5 и  2,2 < < 2,3, оцените значения выражений:  а) ; б) | | |
| 5. | Даны три последовательных натуральных числа. Сравните удвоенный квадрат среднего из них с суммой квадратов двух других чисел. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Контрольная работа | | 8 кл | Вар.1 |
| Числовые неравенства и их свойства | | | |
| 1. | Докажите неравенства:  а) 2(4х – 1) + х < 3(3х + 2);  б) (у - 1)(у + 1) > у2 – 2. | | |
| 2. | Зная, что 8 < х < 10 и 2 < у < 4 оцените значения выражений:  а) х + у; б) х – у; в) ху; г) . | | |
| 3. | Сторона равностороннего треугольника равна a см.Известно, что 1,1 ≤ a ≤ 1,2. Оцените периметр треугольника. | | |
| 4. | Пользуясь тем, что 1,7 < < 1,8, оцените значения выражений:  а) ; б) | | |
| 5. | Какие целые значения может принимать у, если | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Контрольная работа | | 8 кл | Вар.2 |
| Числовые неравенства и их свойства | | | |
| 1. | Докажите неравенства:  а) 3(2х – 5) – х < 5(х + 1);  б) (у - 2)(у + 2) > у2 – 5. | | |
| 2. | Зная, что 4 < х < 6 и 1 < у < 2 оцените значения выражений:  а) х + у; б) х – у; в) ху; г) . | | |
| 3. | Периметр квадрата равен P см. Известно, что 4,4 ≤ P ≤ 4,8. Оцените сторону квадрата. | | |
| 4. | Пользуясь тем, что 1,7 < < 1,8, оцените значения выражений:  а) 3; б) | | |
| 5. | Какие целые значения может принимать у, если | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Контрольная работа | | 8 кл | Вар. 2 |
| Дробные рациональные уравнения | | | |
| 1. | Найдите корни уравнения:  а) ; б) | | |
| 2. | Катер прошел 80 км по течению реки и вернулся обратно, затратив на весь путь 9 часов. Найдите скорость течения реки, если скорость катера в стоячей воде равна 18 км/ч. | | |
| 3. | Функция задана формулой . Определите, при каком значении х значение данной функции равно нулю. | | |
| 4. | Решите уравнение: | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Контрольная работа | | 8 кл | Вар. 1 |
| Дробные рациональные уравнения | | | |
| 1. | Найдите корни уравнения:  а) ; б) | | |
| 2. | Катер прошел 80 км по течению реки и вернулся обратно, затратив на весь путь 9 часов. Найдите собственную скорость катера, если скорость течения реки 2 км/ч. | | |
| 3. | Функция задана формулой . Определите, при каком значении х значение данной функции равно нулю. | | |
| 4. | Решите уравнение: | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Контрольная работа | | 8 кл | Вар. 1 |
| Рациональные дроби | | | |
| 1. | Сократить дробь: а) ; б); в) . | | |
| 2. | Представьте в виде дроби:  а) ; б) ;  в) . | | |
| 3. | Найдите значение выражения при а=0,2, b= –5. | | |
| 4. | Упростите выражение . | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Контрольная работа | | 8 кл | Вар. 2 |
| Рациональные дроби | | | |
| 1. | Сократить дробь: а) ; б);в) . | | |
| 2. | Представьте в виде дроби:  а) ; б) ;  в) . | | |
| 3. | Найдите значение выражения при y=0,1, x= –8. | | |
| 4. | Упростите выражение . | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Контрольная работа | | 8 кл | Вар. 2 |
| Рациональные дроби | | | |
| 1. | Сократить дробь: а) ; б);в) . | | |
| 2. | Представьте в виде дроби:  а) ; б) ;  в) . | | |
| 3. | Найдите значение выражения при y=0,1, x= –8. | | |
| 4. | Упростите выражение . | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Контрольная работа | | 8 кл | Вар. 1 |
| Рациональные дроби | | | |
| 1. | Сократить дробь: а) ; б); в) . | | |
| 2. | Представьте в виде дроби:  а) ; б) ;  в) . | | |
| 3. | Найдите значение выражения при а=0,2, b= –5. | | |
| 4. | Упростите выражение . | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Контрольная работа | | 8 кл | Вар. 4 |
| Рациональные дроби | | | |
| 1. | Сократить дробь: а) ; б);в) . | | |
| 2. | Представьте в виде дроби:  а) ; б) ;  в) . | | |
| 3. | Найдите значение выражения при q=28, p= –0,35. | | |
| 4. | Упростите выражение . | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Контрольная работа | | 8 кл | Вар. 3 |
| Рациональные дроби | | | |
| 1. | Сократить дробь: а) ; б);в) . | | |
| 2. | Представьте в виде дроби:  а) ; б) ;  в) . | | |
| 3. | Найдите значение выражения при b=0,5, c= –14. | | |
| 4. | Упростите выражение . | | |

8 кл. КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ВАРИАНТ 1 «КВАДРАТНЫЕ УРАВНЕНИЯ»

1. Решите уравнение:

  

2. Решите уравнение, используя замену переменной:

 

3. Решите уравнение:  

4. Два сварщика, работая вместе, могут выполнить заказ за 7 дней, причем 2-ой начинает работу на 1,5 дня позже первого. За сколько дней каждый из них может выполнить этот заказ, работая отдельно, если второму потребуется на 3 дня меньше, чем первому?

8 кл. КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ВАРИАНТ 2 «КВАДРАТНЫЕ УРАВНЕНИЯ»

1. Решите уравнение:

  

2. Решите уравнение, используя замену переменной:

 

3. Решите уравнение:  

4. Двое рабочих, выполняя определенное задание вместе, могли бы закончить его за 12 дней. Если сначала будет работать только один из них, а когда он выполнит половину всей работы, его сменит другой, то все задание будет сделано за 25 дней. За сколько дней каждый из них выполнит это задание?

8 кл. КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ВАРИАНТ 1 «КВАДРАТНЫЕ УРАВНЕНИЯ»

1. Решите уравнение:

  

2. Решите уравнение, используя замену переменной:

 

3. Решите уравнение:  

4. Два сварщика, работая вместе, могут выполнить заказ за 7 дней, причем 2-ой начинает работу на 1,5 дня позже первого. За сколько дней каждый из них может выполнить этот заказ, работая отдельно, если второму потребуется на 3 дня меньше, чем первому?

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Контрольная работа | | | | | | | | 8 кл | | Вар. 2 | |
| Рациональные дроби (2) | | | | | | | | | | | |
| 1. | Сократить дробь: а) ; б);в) . | | | | | | | | | | |
| 2. | Постройте график функции . | | | | | | | | | | |
| x | -6 | -3 | -2 | -1 | 1 | 2 | | 3 | | 6 |
| y |  |  |  |  |  |  | |  | |  |
| 3. | Представьте в виде дроби:  а);б) ;в) | | | | | | | | | | |
| 4. | Упростите выражение . | | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Контрольная работа | | | | | | | | 8 кл | | Вар. 1 | |
| Рациональные дроби (2) | | | | | | | | | | | |
| 1. | Сократить дробь: а) ; б);в) . | | | | | | | | | | |
| 2. | Постройте график функции . | | | | | | | | | | |
| x | -6 | -3 | -2 | -1 | 1 | 2 | | 3 | | 6 |
| y |  |  |  |  |  |  | |  | |  |
| 3. | Представьте в виде дроби:  а) ;б) ; в) | | | | | | | | | | |
| 4. | Упростите выражение . | | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Контрольная работа | | 8 кл | Вар. 3 |
| Линейные неравенства и системы неравенств с одной переменной | | | |
| 1. | Решите неравенства:  а) x – 9 < 8x + 5;  б) 4(x – 11) – 5(2x – 7) ≥ 0;  в) . | | |
| 2. | Решите систему неравенств | | |
| 3. | Решите двойное неравенство | | |
| 4. | При каких значениях ***а*** уравнение  x2 = 2а – 3 имеет два корня? | | |
| 5. | При каких значениях ***y*** имеет смысл выражение | | |
| 6. | Магазин должен заказать поставщикам столько же килограммов сахара, сколько и муки. Сахар расфасован в 50-килограмовые мешки, а мука – в 60-килограмовые. По сколько килограммов сахара и муки должен заказать магазин, если в хранилище помещается не более 22 мешков? | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Контрольная работа | | 8 кл | Вар. 4 |
| Линейные неравенства и системы неравенств с одной переменной | | | |
| 1. | Решите неравенства:  а) 2x + 5 > 7x – 10;  б) 2(3x + 7) – 8(x + 3) ≤ 0;  в) . | | |
| 2. | Решите систему неравенств | | |
| 3. | Решите двойное неравенство | | |
| 4. | При каких значениях ***а*** уравнение  x2 = 3а + 2 не имеет корней? | | |
| 5. | При каких значениях ***y*** имеет смысл выражение | | |
| 6. | Спортсмены отправляются в поход на байдарке по реке, скорость течения которой равна 3 км/ч. Собственная скорость байдарки 15 км/ч. На какое расстояние от места старта могут отъехать спортсмены, если они должны вернуться к месту старта не позже чем через 5 часов? | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Контрольная работа | | 8 кл | Вар. 1 |
| Линейные неравенства и системы неравенств с одной переменной | | | |
| 1. | Решите неравенства:  а) 1 + 4x < 17;  б) 2x – 1 ≥ 4x + 1;  в) 4(x + 1) – 5x ≤ 3. | | |
| 2. | Решите систему неравенств | | |
| 3. | Решите двойное неравенство  –10 < 8x – 2 < 14 | | |
| 4. | При каких значениях ***а*** корень уравнения  x + 3 = a является положительным числом? | | |
| 5. | При каких значениях ***y*** имеет смысл выражение | | |
| 6. | Длина прямоугольника 4 см. Какой должна быть его ширина, чтобы периметр прямоугольника был меньше 20 см? | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Контрольная работа | | 8 кл | Вар. 2 |
| Линейные неравенства и системы неравенств с одной переменной | | | |
| 1. | Решите неравенства:  а) 6x – 7 > 5;  б) x + 3 ≤ 3x – 5;  в) 5(x – 1) + 6 ≥ 6x. | | |
| 2. | Решите систему неравенств | | |
| 3. | Решите двойное неравенство  –2 < 5x + 3 < 13 | | |
| 4. | При каких значениях ***а*** корень уравнения  x + 3 = a является отрицательным числом? | | |
| 5. | При каких значениях ***y*** имеет смысл выражение | | |
| 6. | Ширина прямоугольника 3 см. Какой должна быть его длина, чтобы периметр прямоугольника был больше 30 см? | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Контрольная работа | | 8 кл | Вар. 2 |
| Степень с целым показателем | | | |
| 1. | Вычислите:  а) 2–3 ∙ 2–2; б) 4–2 : 4; в) (7–2) –1 | | |
| 2. | Упростите выражения:  а) (а–4)–3 ∙ а–10; б) 1/3∙а–3b5 ∙ 6a2b–4 | | |
| 3. | Представьте число в стандартном виде:  а) 480000; б) 0,000025 | | |
| 4. | Преобразуйте в дробь выражения:  а) (4ab–3)–1 ∙ 16a–2b–3; б) ab–2 – ba–2 | | |
| 5. | Скорость света равна 3∙105 км/с. За сколько времени свет пройдет расстояние 1,5∙107км? | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Контрольная работа | | 8 кл | Вар. 1 |
| Степень с целым показателем | | | |
| 1. | Вычислите:  а) 3 ∙ 3–4; б) 5–6 : 5–4; в) (2–3)2 | | |
| 2. | Упростите выражения:  а) (а–5)2 ∙ а12; б) 0,5аb–3 ∙ 4a–2b4 | | |
| 3. | Представьте число в стандартном виде:  а) 210000000; б) 0,00016 | | |
| 4. | Преобразуйте в дробь выражения:  а) (3a–2b3)–1 ∙ 9a–2b; б) ab–1 – ba–1 | | |
| 5. | Скорость света равна 3∙105 км/с. Какой путь пройдет свет за 1,4∙107 с? | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Контрольная работа | | 8 кл | Вар. 4 |
| Степень с целым показателем | | | |
| 1. | Вычислите:  а) ; б) 4–9 : 16–4; в) | | |
| 2. | Упростите выражения:  а) ; б) | | |
| 3. | Представьте число в стандартном виде:  а) 3025,1; б) 0,0149 | | |
| 4. | Преобразуйте в дробь выражения:  а) ; б) | | |
| 5. | Плотность воздуха при температуре 00С равна 1,29∙10–3 г/см3. Какой объем занимает 322,5 г воздуха? | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Контрольная работа | | 8 кл | Вар. 3 |
| Степень с целым показателем | | | |
| 1. | Вычислите:  а) ; б) 25–2 : 5–7; в) | | |
| 2. | Упростите выражения:  а) ; б) | | |
| 3. | Представьте число в стандартном виде:  а) 5201,4; б) 0,00214 | | |
| 4. | Преобразуйте в дробь выражения:  а) ; б) | | |
| 5. | Плотность воздуха при температуре 00С равна 1,29∙10–3 г/см3. Какую массу имеют 1200 см3 воздуха? | | |