

Контрольная работа № 1 по теме «Функции и их свойства»
Вариант 1.

Обязательная часть.

1°. Дана функция $f(x) = 17x - 51$. При каких значениях аргумента $f(x) = 0, f(x) < 0, f(x) > 0$? Является ли эта функция возрастающей или убывающей?

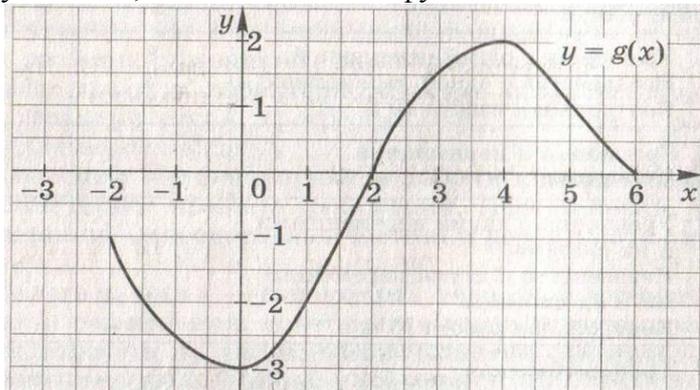
2°. Разложите на множители квадратный трехчлен:

а) $x^2 - 14x + 45$; б) $3y^2 + 7y - 6$.

3°. Сократите дробь $\frac{3p^2 + p - 2}{4 - 9p^2}$.

Дополнительная часть.

4. Область определения функции g – отрезок $[-2; 6]$. Найдите нули функции, промежутки возрастания и убывания, область значений функции.



5. Найдите наименьшее значение квадратного трехчлена: $x^2 - 6x + 11$.

6* Сумма положительных чисел a и b равна 50. При каких значениях a и b их произведение будет наибольшим?

Контрольная работа № 1 по теме «Функции и их свойства»
Вариант 3.

Обязательная часть.

1°. Дана функция $f(x) = 1,3x - 3,9$. При каких значениях аргумента $f(x) = 0, f(x) < 0, f(x) > 0$? Является ли эта функция возрастающей или убывающей?

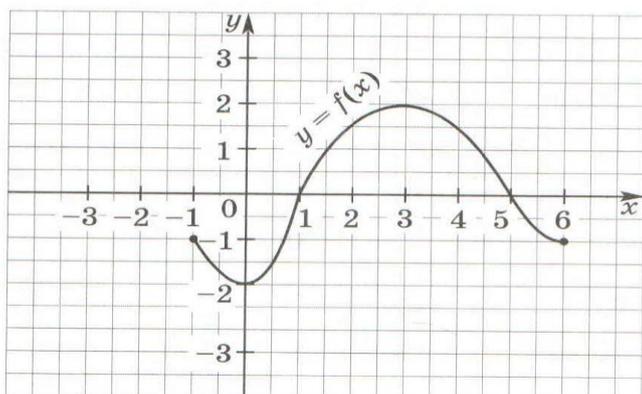
2°. Разложите на множители квадратный трехчлен:

а) $x^2 - 12x + 35$; б) $7y^2 + 19y - 6$.

3°. Сократите дробь $\frac{5p^2 + 19p - 4}{1 - 25p^2}$.

Дополнительная часть.

4. Область определения функции g – отрезок $[-1; 6]$. Найдите нули функции, промежутки возрастания и убывания, область значений функции.



5. Найдите наименьшее значение квадратного трехчлена: $x^2 - 8x + 7$.

6* Сумма положительных чисел a и b равна 60. При каких значениях a и b их произведение будет наибольшим?

Контрольная работа № 1 по теме «Функции и их свойства»
Вариант 4.

Обязательная часть.

Вариант 4.

1°. Дана функция $g(x) = -1,2x + 4,8$. При каких значениях аргумента $g(x) = 0, g(x) < 0, g(x) > 0$?

Является ли эта функция возрастающей или убывающей?

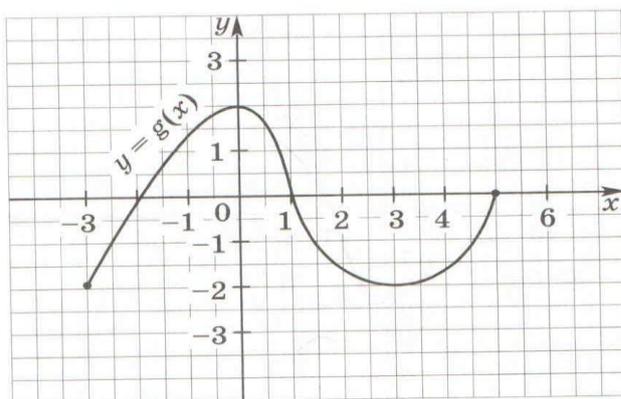
2°. Разложите на множители квадратный трехчлен:

а) $x^2 - 18x + 45$; б) $9y^2 + 25y - 6$.

3°. Сократите дробь $\frac{7c^2 + 11c - 6}{9 - 49c^2}$.

Дополнительная часть.

4. Область определения функции f – отрезок $[-3; 5]$. Найдите нули функции, промежутки возрастания и убывания, область значений функции.



5. Найдите наибольшее значение квадратного трехчлена: $-x^2 + 6x - 4$.

6* Сумма положительных чисел a и b равна 70. При каких значениях a и b их произведение будет наибольшим?

Контрольная работа № 1 по теме «Функции и их свойства»
Вариант 2.

Обязательная часть.

1°. Дана функция $g(x) = -13x + 65$. При каких значениях аргумента $g(x) = 0, g(x) < 0, g(x) > 0$?

Является ли эта функция возрастающей или убывающей?

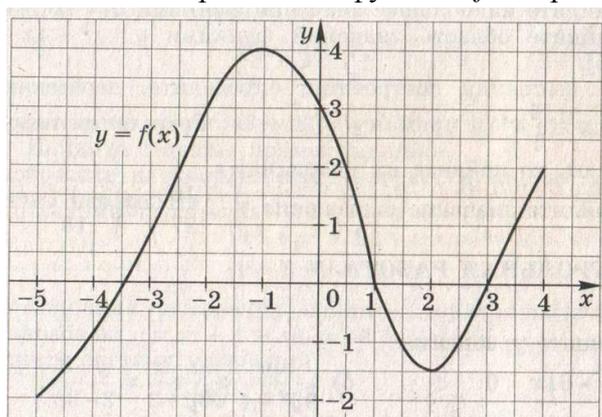
2°. Разложите на множители квадратный трехчлен:

а) $x^2 - 10x + 21$; б) $5y^2 + 9y - 2$.

3°. Сократите дробь $\frac{4c^2 + 7c - 2}{1 - 16c^2}$.

Дополнительная часть.

4. Область определения функции f – отрезок $[-5; 4]$. Найдите нули функции, промежутки возрастания и



убывания, область значений функции.

5. Найдите наибольшее значение квадратного трехчлена: $-x^2 + 4x + 3$.

6* Сумма положительных чисел a и b равна 70. При каких значениях a и b их произведение будет наибольшим?