**Вариант 6**

1. Задает ли указанное правило функцию :



В случае положительного ответа:

а) найдите область определения функции;

б) вычислите значения функции в точках -1; ; 7;

в) постройте график функции;

г) найдите промежутки монотонности функции.

1. Исследуйте функцию  на четность.
2. периодическая функция с периодом *Т* = 4 задана следующим образом: 

а) Постройте график функции;

б) найдите нули функции;

в) найдите ее наибольшее и наименьшее значения.

1. Придумайте пример и постройте график аналитически заданной

функции, множеством значений которой является луч .

1. Известно, что функция  возрастает на ***R***. Решите неравенство



\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

6. Найдите функцию, обратную функции .

Постройте на одном чертеже графики указанных двух взаимно обратных

функций.

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

7. Докажите, что для любого  ***N*** справедливо равенство

.