**Задание 1**

Пусть даны множества *X*,*Y* и правило *f*. Верно ли, что *f* является отображением множества *X* в множество *Y*?

1. *X*=R,*Y*=R,*f*(*x*)=ln*x*;

 является

 не является

1. *X*=Z,*Y*=N,*f*(*x*)=*x*2

 является

 не является

1. *X*=N,*Y*=N,*f*(*x*)=*x*3+1

 является

 не является

1. *X*=Z,*Y*=N,*f*(*x*)=*x*3+1

 является

 не является

**Задание 2**

Дано отображение *f*:*X*→*Y*. Является ли оно инъекцией, сюръекцией или биекцией?

1. *X*=R,*Y*=R,*f*(*x*)=cos*x*.

 инъекция

 сюръекция

 биекция

1. *X*=R,*Y*=[−1,1],*f*(*x*)=cos*x*.

 инъекция

 сюръекция

 биекция

1. *X*=[0,*π*2],*Y*=[−1,1],*f*(*x*)=cos*x*.

 инъекция

 сюръекция

 биекция

1. *X*=*R*+={*x*∈R:*x*>0},*Y*=R,*f*(*x*)=ln*x*

 инъекция

 сюръекция

 биекция

## Задание 3

Даны функции *f*(*x*)=*x*2+2*x*+3, *g*(*x*)=sin*x*, *h*(*x*)=5*x*.

Значение функции *f*∘*g* в точке *x*=0 равно 

Значение функции *f*∘*h*∘*g* в точке *x*=0 равно 

Значение функции *h*∘*f* в точке *x*=−1 равно 