

### 2зад./204стр. n! с рекурсия

```
#include <iostream>
using namespace std;
long long fact(long long x)
{ if(x==0) return 1;
  else return x*fact(x-1);
}
int main()
{
long long n;
cout<<"n=";
cin>>n;
cout<<n<<"!="<<fact(n);
return 0;
}
```

### //n! без рекурсия

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main()
{
int fact=1,i,n;
cout<<"n=";
cin>>n;
if (n==0) cout<<n<<"!="<<1;
else
for(i=n;i>=1;i--) fact=fact*i;
cout<<n<<"!="<<fact;
return 0;
}
```

### 3зад./204стр. а на n-та степен (рекурсия)

```
#include <iostream>
using namespace std;
double step(double x, int y)
{ if(y==0) return 1;
  if(y>0) return x*step(x,y-1);
  else return 1/step(x,-y);
}
int main()
{
double a;
int n;
cout<<"a="; cin>>a;
cout<<"n="; cin>>n;
cout<<step(a,n);
return 0;
}
```

### 4зад./205стр. НОД на 2 цели числа с рекурсия

```
#include <iostream>
using namespace std;
int NOD(int x, int y)
{ if(x==y) return x;
  if(x>y) return NOD(x-y,y);
  else return NOD(x,y-x);
}
int main()
{int a,b;
cout<<"a="; cin>>a;
cout<<"b="; cin>>b;
cout<<"НОД("<<a<<" "<<b<<"")="<<NOD(a,b)<<endl;
return 0;
}
```