多项式反三角函数

首先,有

$\frac{d}{dx}\arcsin x=\frac{1}{\sqrt{1-x^{2}}}$

$\frac{d}{dx}\arctan x=\frac{1}{1+x^{2}}$

根据这个式子,将多项式代入,再积分,就有

$B(x)=\int \frac{A'(x)}{\sqrt{1-A'(x)^{2}}}$

$B(x)=\int \frac{A'(x)}{1+A'(x)^{2}}$

所以只需要多项式求导,求逆,开根,积分就能完成反三角函数的求解.

代码模板

```cpp IL void PolyArcsin(LL a[],LL b[],LL len){

```
reg int i=0;
PolyDx(a,p,len);
PolyMul(a,a,q,len,len);
for (i=0;i<=len;i++) q[i]=(MOD-q[i])%MOD;
q[0]=Upd(q[0]+1-MOD);
PolySqrt(q,w,len);
memset(q,0,sizeof(q));
PolyInv(w,q,len);   PolyMul(p,q,p,len,len);
PolyInte(p,b,len);
```

}

IL void PolyArctan(LL a[],LL b[],LL len){

```
PolyDx(a,p,len);
PolyMul(a,a,q,len,len);
q[0]=(q[0]+1)%MOD;
PolyInv(q,w,len);   PolyMul(p,w,p,len,len);
PolyInte(p,b,len);
```

} ```
```