

## Opis algorytmu

=====

```
-ustalamy nmax w programie (góra inta)
-użytkownik podaje n,a,b z założeniem a<b
-wyznacza się h = (b-a)/n
-deklaruje się tablicę x[n+1] (double)
-for (i=0; i<=n; i++) x[i]=a+i*h;
-deklaruje się tablicę l[n+1][n+1] na mnożniki
for(int i = 0; i < n + 1; i++) { //wartości początkowe tablicy
    for(int j = 1; j < n + 1; j++) {
        l[i][j] = 0;
    }
    l[i][0] = 1;
}
//UWAGA! zakładamy że w l[i][j] jest współczynnik przy x^j czyli odwrotnie niż
//wcześniej
for (int i=0; i<=n; i++) { // leci po wszystkich mnożnikach-w każdym
obrocie w/w pętli liczymy mianownik danego iloczynu:
    for(int k = 0; k <=n; k++) {
        if (i!=k){
            for(int p = n; p > 0; p--) {
                l[i][p] = l[i][p-1]; //przesuwanie czyli
mnożenie razy x
            }
        }
    }
/*
 *Blok nie działa, przy próbie x0 = 1 x1 = 2 x2 = 3 dla n = 2 przy 1 pełnym
obrocie dla l0 daje wynik że l = 5,5 -2 0,5 gdzie
 *powinno być l = 3 -2,5 0,5
    for(int p = n - 1; p >= 0; p--) {
        l[i][p] -= x[k] * l[i][p+1]; //mnożenie
wielomianu przez -x_k
    }
*/
    for(int p = 0; p < n + 1; p++) {
        l[i][p] /= x[i] - x[k]; //dzielenie przez
mianownik
    }
}

}

/*
może się jeszcze przyda

double m = 1.0;
for (k=0; k<=n; k++){
    if (k!=i){
        m*=(x[i] - x[k]);
    }
}
-pętla (for j=0; j<=n; j++) leci po kolejnych współczynnikach l[i][j]
-dla każdego j wywołuje się magiczna funkcja której jeszcze nie ma ale będzie
która liczy dany współczynnik (mam już wizję) i dzieli się przez mianownik w m
*/
-deklaruje się tablicę A[n+1] na wartości, użytkownik ją wypełnia
-deklaruje się tablicę w[n+1] na wynik, wypełniona zerami
- for (i=0; i<=n; i++){
    for (j=0; j<=n; j++){
        w[j] += l[i][j] * A[j]
    }
}
-pyta o dalsze wprowadzanie, wraca lub wyłącza
```