

ĐA THỨC

- Nguyễn Hoàng Yến Như
- Nguyễn Trần Phúc Nghi
- Nguyễn Trần Phúc An
- Nguyễn Đức Anh Phúc
- Trịnh Thị Thanh Trúc
- KS. Hồ Thái Ngọc
- KS. Cao Bá Kiệt
- KS. Lê Ngọc Huy
- CN. Bùi Cao Doanh
- CN. Nguyễn Trọng Thuận
- KS. Phan Vĩnh Long
- KS. Nguyễn Cường Phát
- ThS. Nguyễn Hoàng Ngân
- ThS. Đỗ Văn Tiến
- ThS. Nguyễn Hoàn Mỹ
- ThS. Dương Phi Long
- ThS. Trương Quốc Dũng
- ThS. Nguyễn Thành Hiệp
- ThS. Nguyễn Võ Đăng Khoa
- ThS. Võ Duy Nguyên
- ThS. Trần Việt Thu Phương
- TS. Nguyễn Tấn Trần Minh Khang

ĐA THỨC

— Dạng toán học

$$f(x) = a_n x^n + a_{n-1} x^{n-1} + \cdots + a_1 x + a_0$$

ĐA THỨC

— Dạng toán học

$$f(x) = a_n x^n + a_{n-1} x^{n-1} + \cdots + a_1 x + a_0$$

— Ví dụ 01:

$$g(x) = 9x^5 - 7x^4 + 2x^3 + 6x^2 - 15x + 4$$

— Đa thức $g(x)$ có bậc bao nhiêu?

— Đa thức $g(x)$ có bao nhiêu hệ số bao nhiêu?

ĐA THỨC

— Dạng toán học

$$f(x) = a_n x^n + a_{n-1} x^{n-1} + \cdots + a_1 x + a_0$$

— Ví dụ 02:

$$g(x) = 9x^{15} + 47$$

— Đa thức $g(x)$ có bậc bao nhiêu?

— Đa thức $g(x)$ có bao nhiêu hệ số bao nhiêu?

ĐA THỨC

— Dạng toán học

$$f(x) = a_n x^n + a_{n-1} x^{n-1} + \cdots + a_1 x + a_0$$

— Đa thức $f(x)$ có bậc bao nhiêu?

— Đa thức $f(x)$ có bao nhiêu hệ số?

Khai báo kiểu dữ liệu

— Khai báo kiểu dữ liệu

```
101.struct DaThuc
```

```
102.{
```

```
103.    int n;
```

```
104.    float a[100];
```

```
105.};
```

```
106.typedef struct DaThuc DATHUC;
```

Nhập đa thức

```
101. void Nhap(DATHUC &f)
102. {
103.     cout << "Nhap n: ";
104.     cin >> f.n;
105.     for(int i=f.n; i>=0; i--)
106.     {
107.         cout << "Nhap a[" << i << "]: ";
108.         cin >> f.a[i];
109.     }
110. }
```

$$f(x) = a_n x^n + a_{n-1} x^{n-1} + \dots + a_1 x + a_0$$

Xuất đa thức

```
101. void Xuat(DATHUC f)
102. {
103.     for(int i=f.n; i>=1; i--)
104.     {
105.         cout << setw(8) << "(" << f.a[i] << ")";
106.         cout << "x^" << i << " + ";
107.     }
108.     cout << setw(8) << "(" << f.a[0] << ") ";
109. }
```

$$f(x) = a_n x^n + a_{n-1} x^{n-1} + \dots + a_1 x + a_0$$

Đạo hàm cấp 1

— Ví dụ:

+ Dữ liệu vào: $f(x) = 9x^5 - 7x^4 + 2x^3 + 6x^2 - 15x + 4$.

+ Dữ liệu ra: $f'(x) = 45x^4 - 28x^3 + 6x^2 + 12x - 15$.

— Câu hỏi: về mặt kiểu dữ liệu, đạo hàm cấp 1 của một đa thức là gì?

— Trả lời: Đạo hàm cấp 1 của một đa thức là một đa thức.

Đạo hàm cấp 1

— Định nghĩa hàm

```
101.DATHUC DaoHam(DATHUC f)
```

```
102.{
```

```
103.    DATHUC temp;
```

```
104.    temp.n = f.n - 1;
```

```
105.    for(int i=temp.n; i>=0; i--)
```

```
106.        temp.a[i] = f.a[i+1] * (i+1);
```

```
107.    return temp;
```

```
108.}
```

$$f(x) = 9x^5 - 7x^4 + 2x^3 + 6x^2 - 15x + 4$$

$$f'(x) = 45x^4 - 28x^3 + 6x^2 + 12x - 15$$

Đạo hàm cấp k

— Định nghĩa hàm

```
101.DATHUC DaoHam(DATHUC f,int k)
```

```
102.{
```

```
103.    DATHUC temp = f;
```

```
104.    for(int i=1; i<=k; i++)
```

```
105.        temp = DaoHam(temp);
```

```
106.    return temp;
```

```
107.}
```

$$f(x) = 9x^5 - 7x^4 + 2x^3 + 6x^2 - 15x + 4$$

$$f'(x) = 45x^4 - 28x^3 + 6x^2 + 12x - 15$$

$$f''(x) = 180x^3 - 84x^2 + 12x + 12$$

Tính giá trị

– Tính giá trị của đa thức f tại vị trí $x = x_0$.

+ Dữ liệu vào

- $f(x) = a_n x^n + a_{n-1} x^{n-1} + \dots + a_1 x + a_0$

- $x = x_0$

+ Dữ liệu ra: $f(x_0) = a_n x_0^n + a_{n-1} x_0^{n-1} + \dots + a_1 x_0 + a_0$

Tính giá trị

— Ví dụ: Tính giá trị đa thức $f = 2x^2 + 5x + 3$ tại vị trí $x = x_0 = 3$.

+ Dữ liệu vào

- $f(x) = 2x^2 + 5x + 3$

- $x = x_0 = 3$

+ Dữ liệu ra: $f(3) = 2(3)^2 + 5(3) + 3 = 3(9) + 15 + 3 = 45$

Tính giá trị

```
101.float TinhGiaTri(DATHUC f,float x0)
102.{
103.    float s = f.a[0];
104.    float t = 1;
105.    for(int i=1; i<=f.n; i++)
106.    {
107.        t = t * x0;
108.        s = s + f.a[i] * t;
109.    }
110.    return s;
111.}
```

$$f(x_0) = a_n x_0^n + a_{n-1} x_0^{n-1} + \dots + a_1 x_0 + a_0$$

TỔNG HẠI ĐA THỨC

Tổng hai đa thức

— Ví dụ 01:

+ Dữ liệu vào:

- $f(x) = 10x^4 - 4x^3 + 8x^2 + 9x + 15$
- $g(x) = 5x^3 - 3x^2 + 4x - 9$

+ Dữ liệu ra:

- $h(x) = 10x^4 + x^3 + 5x^2 + 13x + 6$

Tổng hai đa thức

— Ví dụ 02:

+ Dữ liệu vào:

- $f(x) = 5x^3 - 3x^2 + 4x - 9$

- $g(x) = 19x^5 + 10x^4 - 4x^3 + 8x^2 + 9x + 15$

+ Dữ liệu ra:

- $h(x) = 19x^5 + 10x^4 + x^3 + 5x^2 + 13x + 6$

Tổng hai đa thức

— Định nghĩa hàm

```
101.int  LonNhat(int a,int b)
102.{
103.    int lc = a;
104.    if(b>lc)
105.        lc  = b;
106.    return lc;
107.}
```

Tổng hai đa thức

— Giải thuật:

+ Dữ liệu vào:

- $f(x) = 15x^5 + 10x^4 - 4x^3 + 8x^2 + 9x + 15$
- $g(x) = 5x^3 - 3x^2 + 4x - 9$

+ Dữ liệu ra:

- $temp(x) = 0x^5 + 0x^4 + 0x^3 + 0x^2 + 0x + 0$
- $temp(x) = (15)x^5 + (10)x^4 + (-4)x^3 + (8)x^2 + (9)x + (15)$
- $temp(x) = (15)x^4 + (10)x^4 + (1)x^3 + (5)x^2 + (13)x + (6)$

Tổng hai đa thức

– Giải thuật:

+ Dữ liệu vào:

- $f(x) = 5x^3 - 3x^2 + 4x - 9$
- $g(x) = 10x^4 - 4x^3 + 8x^2 + 9x + 15$

+ Dữ liệu ra:

- $temp(x) = 0x^4 + 0x^3 + 0x^2 + 0x + 0$
- $temp(x) = (0)x^4 + (5)x^3 + (-3)x^2 + (4)x + (-9)$
- $temp(x) = (10)x^4 + (1)x^3 + (5)x^2 + (13)x + (6)$

Tổng hai đa thức

```
101.DATHUC Tong(DATHUC f,DATHUC g)
```

```
102.{
```

```
103.    DATHUC temp;
```

```
104.    temp.n = LonNhat(f.n,g.n);
```

```
105.    for(int i=temp.n; i>=0; i--)
```

```
106.        temp.a[i] = 0;
```

+ Dữ liệu vào:

- $f(x) = 5x^3 - 3x^2 + 4x - 9$

- $g(x) = 10x^4 - 4x^3 + 8x^2 + 9x + 15$

+ Dữ liệu ra:

- $temp(x) = 0x^4 + 0x^3 + 0x^2 + 0x + 0$

- $temp(x) = (0)x^4 + (5)x^3 + (-3)x^2 + (4)x + (-9)$

- $temp(x) = (10)x^4 + (1)x^3 + (5)x^2 + (13)x + (6)$

Tổng hai đa thức

```

101. DATHUC  Tong(DATHUC f,DATHUC g)
102. {
103.     ...
104.     for(int i=f.n; i>=0; i--)
105.         temp.a[i] += f.a[i];
106.     for(int i=g.n; i>=0; i--)
107.         temp.a[i] += g.a[i]
108.     return temp;
109. }

```

+ Dữ liệu vào:

- $f(x) = 5x^3 - 3x^2 + 4x - 9$
- $g(x) = 10x^4 - 4x^3 + 8x^2 + 9x + 15$

+ Dữ liệu ra:

- $temp(x) = 0x^4 + 0x^3 + 0x^2 + 0x + 0$
- $temp(x) = (0)x^4 + (5)x^3 + (-3)x^2 + (4)x + (-9)$
- $temp(x) = (10)x^4 + (1)x^3 + (5)x^2 + (13)x + (6)$

Tổng hai đa thức

— Ví dụ 03:

+ Dữ liệu vào:

- $f(x) = -10x^4 + 4x^3 - 3x^2 + 4x - 9$
- $g(x) = 10x^4 - 4x^3 + 8x^2 + 9x + 15$

+ Dữ liệu ra:

- $temp(x) = 0x^4 + 0x^3 + 0x^2 + 0x + 0$
- $temp(x) = (-10)x^4 + (4)x^3 + (-3)x^2 + (4)x + (-9)$
- $temp(x) = (0)x^4 + (0)x^3 + (5)x^2 + (13)x + (6)$

Tổng hai đa thức

```
101.DATHUC Tong(DATHUC f,DATHUC g)
102.{
103.    DATHUC temp;
104.    temp.n = LonNhat(f.n,g.n);

105.    for(int i=temp.n; i>=0; i--)
106.        temp.a[i] = 0;
```


Tổng hai đa thức

```
101.DATHUC  Tong(DATHUC f,DATHUC g)
102.{
103.    ...
104.    for(int i=f.n; i>=0; i--)
105.        temp.a[i] += f.a[i];
106.    for(int i=g.n; i>=0; i--)
107.        temp.a[i] += g.a[i];
108.    GiamBac(temp);
109.    return temp;
110.}
```

Tổng hai đa thức

— Định nghĩa hàm

```
101. void GiamBac(DATHUC &f)
102. {
103.     while(f.a[f.n]==0)
104.         f.n--;
105. }
```

$$temp(x) = (0)x^4 + (0)x^3 + (5)x^2 + (13)x + (6)$$

HIỆU HAI ĐA THỨC

Hiệu hai đa thức

— Ví dụ 01:

+ Dữ liệu vào:

- $f(x) = 10x^4 - 4x^3 + 8x^2 + 9x + 15$

- $g(x) = 5x^3 - 3x^2 + 4x - 9$

+ Dữ liệu ra:

- $h(x) = 10x^4 - 9x^3 + 11x^2 + 5x + 24$

Hiệu hai đa thức

— Giải thuật

+ Dữ liệu vào:

- $f(x) = 10x^4 - 4x^3 + 8x^2 + 9x + 15$
- $g(x) = 5x^3 - 3x^2 + 4x - 9$

+ Dữ liệu ra:

- $f(x) = 10x^4 - 4x^3 + 8x^2 + 9x + 15$
- $-g(x) = -5x^3 + 3x^2 - 4x + 9$
- $h(x) = 10x^4 - 9x^3 + 11x^2 + 5x + 24$

Hiệu hai đa thức

— Định nghĩa hàm

```
101.DATHUC Hieu(DATHUC f,DATHUC g)
102.{
103.    for(int i=g.n; i>=0; i--)
104.        g.a[i] = - g.a[i];
105.    return Tong(f,g);
106.}
```

TOÁN TỬ CỘNG HAI ĐA THỨC

Toán tử cộng (operator +)

```
101.DATHUC operator+(DATHUC f,DATHUC g)
102.{
103.    DATHUC temp;
104.    temp.n = LonNhat(f.n,g.n);

105.    for(int i=temp.n; i>=0; i--)
106.        temp.a[i] = 0;
```


Toán tử cộng (operator +)

```
101.DATHUC operator+(DATHUC f,DATHUC g)
102.{
103.    ...
104.    for(int i=f.n; i>=0; i--)
105.        temp.a[i] += f.a[i];
106.    for(int i=g.n; i>=0; i--)
107.        temp.a[i] += g.a[i];
108.    GiamBac(temp);
109.    return temp;
110.}
```

Toán tử cộng (operator +)

— Định nghĩa hàm

```
101. void GiamBac(DATHUC &f)
102. {
103. |   while(f.a[f.n]==0)
104. |       f.n--;
105. }
```

TOÁN TỬ HIỆU HAI ĐA THỨC

Toán tử trừ (operator -)

— Định nghĩa hàm

```
101.DATHUC operator-(DATHUC f,DATHUC g)
102.{
103.    for(int i=g.n; i>=0; i--)
104.        g.a[i] = - g.a[i];
105.    return (f+g);
106.}
```

TÍCH HAI ĐA THỨC

Tích hai đa thức

— Ví dụ:

+ Dữ liệu vào:

- $f(x) = 5x^3 - 3x^2 + 4x - 9$
- $g(x) = 8x^2 + 9x + 15$

+ Dữ liệu ra:

- $temp(x) = 40x^5 + 21x^4 + 80x^3 - 81x^2 - 21x - 135$

Tích hai đa thức

$$\begin{array}{l} \times \quad f(x) = 5x^3 - 3x^2 + 4x - 9 \\ \quad \quad g(x) = 8x^2 + 9x + 15 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \quad \quad \quad 75x^3 - 45x^2 + 60x - 135 \\ + \quad \quad 45x^4 - 27x^3 + 36x^2 - 81x \\ 40x^5 - 24x^4 + 32x^3 - 72x^2 \end{array}$$

$$40x^5 + 21x^4 + 80x^3 - 81x^2 - 21x - 135$$

Tích hai đa thức

$$\begin{array}{l} \times \quad f(x) = 5x^3 - 3x^2 + 4x - 9 \\ \quad \quad g(x) = 8x^2 + 9x + 15 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 00x^5 + 00x^4 + 00x^3 + 00x^2 + 00x + 00 \\ \quad \quad \quad 75x^3 - 45x^2 + 60x - 135 \\ + \quad \quad \quad 45x^4 - 27x^3 + 36x^2 - 81x \\ 40x^5 - 24x^4 + 32x^3 - 72x^2 \\ \hline 40x^5 + 21x^4 + 80x^3 - 81x^2 - 21x - 135 \end{array}$$

Tích hai đa thức

```
101.DATHUC Tich(DATHUC f,DATHUC g)
102.{
103.    DATHUC temp;
104.    temp.n = f.n + g.n;
105.    for(int i=temp.n; i>=0; i--)
106.        temp.a[i] = 0;
107.    for(int i=0; i<=g.n; i++)
108.        for(int j=0; j<=f.n; j++)
109.            temp.a[i+j] += g.a[i] * f.a[j];
110.    return temp;
111.}
```

Toán tử tích (operator*)

```
101.DATHUC operator*(DATHUC f,DATHUC g)
102.{
103.    DATHUC temp;
104.    temp.n = f.n + g.n;
105.    for(int i=temp.n; i>=0; i--)
106.        temp.a[i] = 0;
107.    for(int i=0; i<=g.n; i++)
108.        for(int j=0; j<=f.n; j++)
109.            temp.a[i+j] += g.a[i] * f.a[j];
110.    return temp;
111.}
```

THƯƠNG HẠI ĐA THỨC

Thương hai đa thức

$ \begin{array}{r} +15x^3 - 4x^2 + 4x + 3 \\ +15x^3 + 5x^2 \\ \hline 0x^3 - 9x^2 + 4x + 3 \\ -9x^2 - 3x \\ \hline 0x^2 + 7x + 3 \\ +7x + \frac{7}{3} \\ \hline 0x + \frac{2}{3} \end{array} $	$ \begin{array}{r} 3x + 1 \\ \hline 5x^2 - 3x + \frac{7}{3} \end{array} $
--	---

Thương hai đa thức

```
101. DATHUC Thuong(DATHUC f, DATHUC g)
102. {
103.     DATHUC bichia = f;
104.     DATHUC chia = g;
105.     DATHUC temp;
106.     temp.n = f.n - g.n;
107.     for(int i=temp.n; i>=0; i--)
108.         temp.a[i] = 0;
109.     ...
110.     return temp;
111. }
```

```
101. DATHUC Thuong(DATHUC f,DATHUC g)
102. {
103.     ...
104.     while(bichia.n >= c.n)
105.     {
106.         DATHUC tg;
107.         tg.n = bichia.n - chia.n;
108.         for(int i=tg.n; i>=0; i--)
109.             tg.a[i] = 0;
110.         tg.a[tg.n] = bichia.a[bichia.n] / chia.a[chia.n];
111.         DATHUC tru = tg * chia;
112.         bichia = bichia - tru;
113.         temp = temp + tg;
114.     }
115.     return temp;
116. }
```

Thương hai đa thức

$ \begin{array}{r} +15x^3 - 4x^2 + 4x + 3 \\ +15x^3 + 5x^2 \\ \hline 0x^3 - 9x^2 + 4x + 3 \\ -9x^2 - 3x \\ \hline 0x^2 + 7x + 3 \\ +7x + \frac{7}{3} \\ \hline 0x + \frac{2}{3} \end{array} $	$ \begin{array}{r} 3x + 1 \\ \hline 5x^2 - 3x + \frac{7}{3} \end{array} $
--	---

Thương hai đa thức

$ \begin{array}{r} +15x^3 - 4x^2 + 4x + 3 \\ +15x^3 + 5x^2 \\ \hline 0x^3 - 9x^2 + 4x + 3 \\ - 9x^2 - 3x \\ \hline 0x^2 + 7x + 3 \\ + 7x + \frac{7}{3} \\ \hline 0x + \frac{2}{3} \end{array} $	$ \begin{array}{r} 3x + 1 \\ \hline 5x^2 - 3x + \frac{7}{3} \end{array} $
--	---

Thương hai đa thức

$ \begin{array}{r} +15x^3 - 4x^2 + 4x + 3 \\ +15x^3 + 5x^2 \\ \hline 0x^3 - 9x^2 + 4x + 3 \\ -9x^2 - 3x \\ \hline 0x^2 + 7x + 3 \\ +7x + \frac{7}{3} \\ \hline 0x + \frac{2}{3} \end{array} $	$ \begin{array}{r} 3x + 1 \\ \hline 5x^2 - 3x + \frac{7}{3} \end{array} $
--	---

Thương hai đa thức

$ \begin{array}{r} +15x^3 - 4x^2 + 4x + 3 \\ +15x^3 + 5x^2 \\ \hline 0x^3 - 9x^2 + 4x + 3 \\ - 9x^2 - 3x \\ \hline 0x^2 + 7x + 3 \\ + 7x + \frac{7}{3} \\ \hline 0x + \frac{2}{3} \end{array} $	$ \begin{array}{r} 3x + 1 \\ \hline 5x^2 - 3x + \frac{7}{3} \end{array} $
--	---

Thương hai đa thức

$ \begin{array}{r} +15x^3 - 4x^2 + 4x + 3 \\ +15x^3 + 5x^2 \\ \hline 0x^3 - 9x^2 + 4x + 3 \\ - 9x^2 - 3x \\ \hline 0x^2 + 7x + 3 \\ + 7x + \frac{7}{3} \\ \hline 0x + \frac{2}{3} \end{array} $	$ \begin{array}{r} 3x + 1 \\ \hline 5x^2 - 3x + \frac{7}{3} \end{array} $
--	---

Thương hai đa thức

$ \begin{array}{r} +15x^3 - 4x^2 + 4x + 3 \\ +15x^3 + 5x^2 \\ \hline 0x^3 - 9x^2 + 4x + 3 \\ -9x^2 - 3x \\ \hline 0x^2 + 7x + 3 \\ +7x + \frac{7}{3} \\ \hline 0x + \frac{2}{3} \end{array} $	$ \begin{array}{r} 3x + 1 \\ \hline 5x^2 - 3x + \frac{7}{3} \end{array} $
--	---

Thương hai đa thức

$ \begin{array}{r} +15x^3 - 4x^2 + 4x + 3 \\ +15x^3 + 5x^2 \\ \hline 0x^3 - 9x^2 + 4x + 3 \\ -9x^2 - 3x \\ \hline 0x^2 + 7x + 3 \\ +7x + \frac{7}{3} \\ \hline 0x + \frac{2}{3} \end{array} $	$ \begin{array}{r} 3x + 1 \\ \hline 5x^2 - 3x + \frac{7}{3} \end{array} $
--	---

Thương hai đa thức

$ \begin{array}{r} +15x^3 - 4x^2 + 4x + 3 \\ +15x^3 + 5x^2 \\ \hline 0x^3 - 9x^2 + 4x + 3 \\ -9x^2 - 3x \\ \hline 0x^2 + 7x + 3 \\ +7x + \frac{7}{3} \\ \hline 0x + \frac{2}{3} \end{array} $	$ \begin{array}{r} 3x + 1 \\ \hline 5x^2 - 3x + \frac{7}{3} \end{array} $
--	---

Thương hai đa thức

$ \begin{array}{r} +15x^3 - 4x^2 + 4x + 3 \\ +15x^3 + 5x^2 \\ \hline 0x^3 - 9x^2 + 4x + 3 \\ -9x^2 - 3x \\ \hline 0x^2 + 7x + 3 \\ +7x + \frac{7}{3} \\ \hline 0x + \frac{2}{3} \end{array} $	$ \begin{array}{r} 3x + 1 \\ \hline 5x^2 - 3x + \frac{7}{3} \end{array} $
--	---

Thương hai đa thức

$ \begin{array}{r} +15x^3 - 4x^2 + 4x + 3 \\ +15x^3 + 5x^2 \\ \hline 0x^3 - 9x^2 + 4x + 3 \\ \quad -9x^2 - 3x \\ \hline \quad \quad 0x^2 + 7x + 3 \\ \quad \quad \quad +7x + \frac{7}{3} \\ \hline \quad \quad \quad \quad 0x + \frac{2}{3} \end{array} $	$ \begin{array}{r} 3x + 1 \\ \hline 5x^2 - 3x + \frac{7}{3} \end{array} $
--	---

Thương hai đa thức

$ \begin{array}{r} +15x^3 - 4x^2 + 4x + 3 \\ +15x^3 + 5x^2 \\ \hline 0x^3 - 9x^2 + 4x + 3 \\ -9x^2 - 3x \\ \hline 0x^2 + 7x + 3 \\ +7x + \frac{7}{3} \\ \hline 0x + \frac{2}{3} \end{array} $	$ \begin{array}{r} 3x + 1 \\ \hline 5x^2 - 3x + \frac{7}{3} \end{array} $
--	---

Toán tử thương hai đa thức

```
101. DATHUC operator/(DATHUC f, DATHUC g)
102. {
103.     DATHUC bichia = f;
104.     DATHUC chia = g;
105.     DATHUC temp;
106.     temp.n = f.n - g.n;
107.     for(int i=temp.n; i>=0; i--)
108.         temp.a[i] = 0;
109.     ...
110.     return temp;
111. }
```

```
101. DATHUC operator/(DATHUC f,DATHUC g)
102. {
103.     ...
104.     while(bichia.n >= chia.n)
105.     {
106.         DATHUC tg;
107.         tg.n = bichia.n - chia.n;
108.         for(int i=tg.n; i>=0; i--)
109.             tg.a[i] = 0;
110.         tg.a[tg.n] = bichia.a[bichia.n] / chia.a[chia.n];
111.         DATHUC tru = tg * chia;
112.         bichia = bichia - tru;
113.         temp = temp + tg;
114.     }
115.     return temp;
116. }
```

MOD HAI ĐA THỨC

Mod hai đa thức

$ \begin{array}{r} +15x^3 - 4x^2 + 4x + 3 \\ +15x^3 + 5x^2 \\ \hline 0x^3 - 9x^2 + 4x + 3 \\ -9x^2 - 3x \\ \hline 0x^2 + 7x + 3 \\ +7x + \frac{7}{3} \\ \hline 0x + \frac{2}{3} \end{array} $	$ \begin{array}{r} 3x + 1 \\ \hline 5x^2 - 3x + \frac{7}{3} \end{array} $
--	---

Mod hai đa thức

```
101. DATHUC ModDaThuc(DATHUC f, DATHUC g)
102. {
103.     DATHUC thuong = f / g;
104.     DATHUC du = f - g * thuong;
105.     return du;
106. }
```

Toán tử mod hai đa thức

```
101. DATHUC operator%(DATHUC f, DATHUC g)
102. {
103. |   DATHUC thuong = f / g;
104. |   DATHUC du = f - g * thuong;
105. |   return du;
106. }
```

Chúc các bạn học tốt
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN TP.HCM

Nhóm UIT-Together
Nguyễn Tấn Trần Minh Khang