

Chương 3

GIẢI BÀI TẬP

1. TS. Nguyễn Tấn Trần Minh Khang
2. ThS. Võ Duy Nguyên
3. ThS. Nguyễn Hoàng Ngân
4. Hồ Thái Ngọc – Source code.

LỊCH SỬ CHỈNH SỬA

- **Lần 01:** Tháng 09 - Năm 2000.
- Lần 02: Tháng 01 - Năm 2001.
- Lần 03: Tháng 06 - Năm 2001.
- Lần 04: Tháng 09 - Năm 2001.
- Lần 05: Tháng 01 - Năm 2002.
- Lần 06: Tháng 06 - Năm 2002.
- Lần 07: Tháng 09 - Năm 2002.
- Lần 08: Tháng 01 - Năm 2003.
- Lần 09: Tháng 06 - Năm 2003.
- Lần 10: Tháng 09 - Năm 2003.
- Lần 11: Tháng 01 - Năm 2004.
- Lần 12: Tháng 06 - Năm 2004.
- Lần 13: Tháng 09 - Năm 2004.
- Lần 14: Tháng 01 - Năm 2005.
- Lần 15: Tháng 09 - Năm 2005.
- Lần 16: Tháng 01 - Năm 2006.
- Lần 17: Tháng 09 - Năm 2006.
- Lần 18: Tháng 01 - Năm 2007.
- Lần 19: Tháng 09 - Năm 2007.
- Lần 20: Tháng 09 - Năm 2008.
- Lần 21: Tháng 09 - Năm 2009.
- Lần 22: Tháng 09 - Năm 2010.
- Lần 23: Tháng 09 - Năm 2011.
- Lần 24: Tháng 02 - Năm 2012.
- Lần 25: Tháng 02 - Năm 2013.
- Lần 26: Tháng 02 - Năm 2014. Phiên bản UIT_01.
- Lần 27: Tháng 02 - Năm 2015. Phiên bản UIT_02.
- Lần 28: Tháng 02 - Năm 2016. Phiên bản UIT_03.
- Lần 29: Tháng 02 - Năm 2017. Phiên bản UIT_04.
- Lần 30: Tháng 02 - Năm 2018. Phiên bản UIT_05.
- Lần 31: Tháng 02 - Năm 2019. Phiên bản UIT_06.

1. ĐỀ BÀI

1. ĐỀ BÀI

- Bài 1: Viết chương trình nhập vào một phân số. Hãy cho biết phân số đó là phân số âm hay dương hay bằng không.
- Bài 2: Viết chương trình nhập tọa độ hai điểm trong không gian. Tính khoảng cách giữa chúng và xuất kết quả.
- Bài 3: Viết chương trình nhập vào 2 phân số. Tìm phân số lớn nhất và xuất kết quả.
- Bài 4: Viết chương trình nhập vào hai phân số. Tính tổng, hiệu, tích, thương giữa chúng và xuất kết quả.

1. ĐỀ BÀI

- Bài 5: Viết chương trình nhập vào 2 số phức. Tính tổng, hiệu, tích và xuất kết quả.
- Bài 6: Viết chương trình nhập vào một ngày. Tìm ngày kế tiếp và xuất kết quả.
- Bài 7: Viết chương trình nhập vào một ngày. Tìm ngày hôm qua và xuất kết quả.
- Bài 8: Viết chương trình nhập tọa độ 3 đỉnh A,B,C của 1 tam giác trong mặt phẳng Oxy. Tính chu vi, diện tích và tìm tọa độ trọng tâm.
- Bài 9: Viết chương trình nhập tọa tâm và bán kính của một đường tròn. Tính diện tích và chu vi của đường tròn.

2. LỜI GIẢI BÀI TẬP 01

BÀI TẬP 1

—Bài 1: Viết chương trình nhập vào một phân số. Hãy cho biết phân số đó là phân số âm hay dương hay bằng không.

2. LỜI GIẢI BÀI TẬP 01

```

10.#include <iostream>
11.using namespace std;

12.class CPhanSo
13.{
14.    private:
15.        int tu;
16.        int mau;
17.    public:
18.        void Nhap();
19.        void Xuat();
20.        int XetDau();
21.};

```


2. LỜI GIẢI BÀI TẬP 01

```

22.int main()
23.{
24.    CPhanSo a;
25.    a.Nhap();
26.    int kq = a.XetDau();
27.    switch(kq)
28.    {
29.        |    case 1: cout<<"Phan so > 0";
30.        |        break;

```

2. LỜI GIẢI BÀI TẬP 01

```

31. |      case -1: cout<<"Phan so < 0";
32. |          break;
33. |      case 0: cout<<"Phan so = 0";
34. |          break;
35. |      }
36. |      return 1;
37. |  }

```

2. LỜI GIẢI BÀI TẬP 01

```

38.int CPhanSo::XetDau()
39.{
40.    if(tu * mau > 0)
41.        return 1;
42.    if(tu * mau < 0)
43.        return -1;
44.    return 0;
45.}

```

2. LỜI GIẢI BÀI TẬP 01

```

46. void CPhanSo::Nhap ()
47. {
48.     cout<<"Nhap tu:";
49.     cin>>tu;
50.     cout<<"Nhap mau:";
51.     cin>>mau;
52. }
    
```

2. LỜI GIẢI BÀI TẬP 01

```

53. void CPhanSo::Xuat ()
54. {
55.     cout<<"\nTu: "<<tu;
56.     cout<<"\nMau: "<<mau;
57. }

```

3. LỜI GIẢI BÀI TẬP 02

BÀI TẬP 2

—Bài 2: Viết chương trình nhập tọa độ hai điểm trong không gian. Tính khoảng cách giữa chúng và xuất kết quả.

3. LỜI GIẢI BÀI TẬP 02

```
1. #include <iostream>
2. #include <cmath>
3. using namespace std;
```


3. LỜI GIẢI BÀI TẬP 02

```

10.class CDiemKhongGian
11.{
12.    private:
13.        float x;
14.        float y;
15.        float z;
16.    public:
17.        void Nhap();
18.        void Xuat();
19.        float KhoangCach(CDiemKhongGian);
20.};

```

3. LỜI GIẢI BÀI TẬP 02

```

21.int main()
22.{
23.    CDiemKhongGian A,B;
24.    A.Nhap();
25.    B.Nhap();
26.    float kq = A.KhoangCach(B);
27.    A.Xuat();
28.    B.Xuat();
29.    cout<<"\n Ket qua: "<<kq;
30.    return 1;
31.}

```

3. LỜI GIẢI BÀI TẬP 02

```

32.float  CDiemKhongGian::KhoangCach
                                     (CDiemKhongGian P)

33.{
34.    |   return sqrt( (x-P.x) * (x-P.x) +
                                     (y-P.y) * (y-P.y) +
                                     (z-P.z) * (z-P.z) );
35.}

```

3. LỜI GIẢI BÀI TẬP 02

```

36. void CDiemKhongGian::Xuat ()
37. {
38.     cout<<"\n x = "<<x;
39.     cout<<"\n y = "<<y;
40.     cout<<"\n z = "<<z;
41. }
    
```

```
42. void CDiemKhongGian::Nhap()
43. {
44.     float temp;
45.     cout<<"Nhap x: ";
46.     cin>>temp;
47.     x = temp;
48.     cout<<"Nhap y: ";
49.     cin>>temp;
50.     y = temp;
51.     cout<<"Nhap z: ";
52.     cin>>temp;
53.     z = temp;
54. }
```

4. LỜI GIẢI BÀI TẬP 03

BÀI TẬP 3

—Bài 3: Viết chương trình nhập vào 2 phân số. Tìm phân số lớn nhất và xuất kết quả.

4. LỜI GIẢI BÀI TẬP 03

```

10.#include <iostream>
11.using namespace std;
12.class CPhanSo
13.{
14.    private:
15.        int tu;
16.        int mau;
17.    public:
18.        void Nhap();
19.        void Xuat();
20.        int SoSanh(CPhanSo);
21.};

```


4. LỜI GIẢI BÀI TẬP 03

```

22.int main()
23.{
24.    CPhanSo a,b;
25.    cout<<"\n Nhap phan so 1:\n";
26.    a.Nhap();
27.    cout<<"\n Nhap phan so 2:\n";
28.    b.Nhap();
29.    int kq = a.SoSanh(b);

```

4. LỜI GIẢI BÀI TẬP 03

```

30.      cout<<"\n Phan so lon nhat:";
31.      if(kq >= 0)
32.          a.Xuat();
33.      else
34.          b.Xuat();
35.      return 1;
36.  }
```

4. LỜI GIẢI BÀI TẬP 03

```

37.int CPhanSo::SoSanh(CPhanSo x)
38.{
39.    float a = (float)tu/mau;
40.    float b = (float)x.tu/x.mau;
41.    if(a > b)
42.        return 1;
43.    if(a < b)
44.        return -1;
45.    return 0;
46.}

```

4. LỜI GIẢI BÀI TẬP 03

```

47. void CPhanSo::Nhap ()
48. {
49.     cout<<"Nhap tu: ";
50.     cin>>tu;
51.     cout<<"Nhap mau: ";
52.     cin>>mau;
53. }
54. void CPhanSo::Xuat ()
55. {
56.     cout<<"\n Tu: "<<tu;
57.     cout<<"\n Mau: "<<mau;
58. }

```

5. LỜI GIẢI BÀI TẬP 04

BÀI TẬP 4

—Bài 4: Viết chương trình nhập vào hai phân số. Tính tổng, hiệu, tích, thương giữa chúng và xuất kết quả.

5. LỜI GIẢI BÀI TẬP 04

```
1. #include <iostream>
2. using namespace std;

3. class CPhanSo
4. {
5.     private:
6.         int tu;
7.         int mau;
```

5. LỜI GIẢI BÀI TẬP 04

```

10. public:
11.     void Nhap();
12.     void Xuat();
13.     CPhanSo Tong(CPhanSo);
14.     CPhanSo Hieu(CPhanSo);
15.     CPhanSo Tich(CPhanSo);
16.     CPhanSo Thuong(CPhanSo);
17. };

```


5. LỜI GIẢI BÀI TẬP 04

```

18.int main()
19.{
20.    CPhanSo a,b,kq;
21.    cout<<"\n Nhap phan so thu 1:";
22.    a.Nhap();
23.    cout<<"\n Nhap phan so thu 2:";
24.    b.Nhap();
25.    kq = a.Tong(b);
26.    cout<<"\n Tong hai phan so la:";
27.    kq.Xuat();

```

5. LỜI GIẢI BÀI TẬP 04

```

28.      kq = a.Hieu(b) ;
29.      cout<<"\n Hieu hai phan so la:";
30.      kq.Xuat() ;
31.      kq = a.Tich(b) ;
32.      cout<<"\n Tich hai phan so la:";
33.      kq.Xuat() ;
34.      return 1;
35. }

```

5. LỜI GIẢI BÀI TẬP 04

```

36. void CPhanSo::Nhap ()
37. {
38.     cout<<"\nNhap tu: ";
39.     cin>>tu;
40.     cout<<"Nhap mau: ";
41.     cin>>mau;
42. }
43. void CPhanSo::Xuat ()
44. {
45.     cout<<"\n Tu: "<<tu;
46.     cout<<"\n Mau: "<<mau;
47. }
    
```

5. LỜI GIẢI BÀI TẬP 04

```

48. CPhanSo CPhanSo::Tong (CPhanSo x)
49. {
50.     CPhanSo temp;
51.     temp.tu = tu*x.mau + mau*x.tu;
52.     temp.mau = mau * x.mau;
53.     return temp;
54. }
    
```

5. LỜI GIẢI BÀI TẬP 04

```

55. CPhanSo CPhanSo::Hieu(CPhanSo x)
56. {
57.     CPhanSo temp;
58.     temp.tu = tu*x.mau - mau*x.tu;
59.     temp.mau = mau * x.mau;
60.     return temp;
61. }

```

5. LỜI GIẢI BÀI TẬP 04

```

62. CPhanSo CPhanSo::Tich (CPhanSo x)
63. {
64.     CPhanSo temp;
65.     temp.tu = tu * x.tu;
66.     temp.mau = mau * x.mau;
67.     return temp;
68. }
    
```

5. LỜI GIẢI BÀI TẬP 04

```
69. CPhanSo CPhanSo::Thuong (CPhanSo x)
```

```
70. {
```

```
71.     CPhanSo temp;
```

```
72.     temp.tu = tu * x.mau;
```

```
73.     temp.mau = mau * x.tu;
```

```
74.     return temp;
```

```
75. }
```

6. LỜI GIẢI BÀI TẬP 05

BÀI TẬP 5

—Bài 5: Viết chương trình nhập vào 2 số phức. Tính tổng, hiệu, tích và xuất kết quả.

6. LỜI GIẢI BÀI TẬP 05

```
1. #include <iostream>  
2. using namespace std;
```

6. LỜI GIẢI BÀI TẬP 05

```

10.class CSoPhuc
11.{
12.    private:
13.        float thuc;
14.        float ao;
15.    public:
16.        void Nhap();
17.        void Xuat();
18.        CSoPhuc Tong(CSoPhuc);
19.        CSoPhuc Hieu(CSoPhuc);
20.        CSoPhuc Tich(CSoPhuc);
21.};

```

6. LỜI GIẢI BÀI TẬP 05

```

22.int main()
23.{
24.    CSoPhuc a,b,kq;
25.    cout<<"\n Nhap so phuc thu 1:";
26.    a.Nhap();
27.    cout<<"\n Nhap so phuc thu 2:";
28.    b.Nhap();
29.    kq = a.Tong(b);
30.    cout<<"\n Tong hai so phuc:";
31.    kq.Xuat();

```

6. LỜI GIẢI BÀI TẬP 05

```

32.      kq = a.Hieu(b) ;
33.      cout<<"\n Hieu hai so phuc:";
34.      kq.Xuat() ;
35.      kq = a.Tich(b) ;
36.      cout<<"\n Tich hai so phuc:";
37.      kq.Xuat() ;
38.      return 1;
39.  }
```

6. LỜI GIẢI BÀI TẬP 05

```

40. CSoPhuc CSoPhuc::Tong (CSoPhuc x)
41. {
42.     CSoPhuc temp;
43.     temp.thuc = thuc + x.thuc;
44.     temp.ao = ao + x.ao;
45.     return temp;
46. }
    
```

6. LỜI GIẢI BÀI TẬP 05

```

47. CSoPhuc CSoPhuc::Hieu(CSoPhuc x)
48. {
49.     CSoPhuc temp;
50.     temp.thuc = thuc - x.thuc;
51.     temp.ao = ao - x.ao;
52.     return temp;
53. }

```

6. LỜI GIẢI BÀI TẬP 05

```

54. CSoPhuc CSoPhuc::Tich (CSoPhuc x)
55. {
56.     CSoPhuc temp;
57.     temp.thuc = thuc*x.thuc - ao*x.ao;
58.     temp.ao = thuc*x.ao + ao*x.thuc;
59.     return temp;
60. }

```


6. LỜI GIẢI BÀI TẬP 05

```

61. void CSoPhuc::Nhap ()
62. {
63.     cout<<"\nNhap thuc: ";
64.     cin>>thuc;
65.     cout<<"Nhap ao: ";
66.     cin>>ao;
67. }
68. void CSoPhuc::Xuat ()
69. {
70.     cout<<"\n Thuc = "<<thuc;
71.     cout<<"\n Ao = "<<ao;
72. }
    
```

7. LỜI GIẢI BÀI TẬP 06

BÀI TẬP 06

—Bài 6: Viết chương trình nhập vào một ngày. Tìm ngày kế tiếp và xuất kết quả.

7. LỜI GIẢI BÀI TẬP 06 – PP1

```
1. #include <iostream>
2. using namespace std;

3. class CNgay
4. {
5.     private:
6.         int ng;
7.         int th;
8.         int nm;
```

7. LỜI GIẢI BÀI TẬP 06 – PP1

```
10. | public:
11. |     void Nhap();
12. |     void Xuat();
13. |     CNgay KeTiep();
14. |     int ktNhuan();
15. | };
```

7. LỜI GIẢI BÀI TẬP 06 – PP1

```

20.int main()
21.{
22.    CNgay a;
23.    a.Nhap();
24.    CNgay kq = a.KeTiep();
25.    cout << "\nNgay ban dau: ";
26.    a.Xuat();
27.    cout << "\nNgay ke tiep: ";
28.    kq.Xuat();
29.    return 1;
30.}

```

7. LỜI GIẢI BÀI TẬP 06 – PP1

```

31.int  CNgay::ktNhuan ()
32.{
33.    if (nm%4==0 && nm%100!=0)
34.        return 1;
35.    if (nm%400==0)
36.        return 1;
37.    return 0;
38.}

```

7. LỜI GIẢI BÀI TẬP 06 – PP1

```

39. void CNgay::Xuat ()
40. {
41.     cout<<"\n Ngay: "<<ng;
42.     cout<<"\n Thang: "<<th;
43.     cout<<"\n Nam: "<<nm;
44. }

```


7. LỜI GIẢI BÀI TẬP 06 – PP1

```

45. void CNgay::Nhap ()
46. {
47.     cout<<"Nhap ngay:";
48.     cin>>ng;
49.     cout<<"Nhap thang:";
50.     cin>>th;
51.     cout<<"Nhap nam:";
52.     cin>>nm;
53. }
    
```

7. LỜI GIẢI BÀI TẬP 06 – PP1

```

54. CNgay CNgay::KeTiep ()
55. {
56.     int NgayThang[12] = {31,28,31,30,
                           31,30,31,31,30,31,30,31};
57.     if (ktNhuan ()==1)
58.         NgayThang[1] = 29;
59.     ng++;
60.     if (ng > NgayThang[th - 1])
61.     {
62.         th++;
    
```

7. LỜI GIẢI BÀI TẬP 06 – PP1

```

63. |         if (th > 12)
64. |         {
65. |             nm++;
66. |             th = 1;
67. |         }
68. |         ng = 1;
69. |     }
70. |     return *this;
71. | }
    
```

MỘT LỜI GIẢI KHÁC

—Bài 6: Viết chương trình nhập vào một ngày. Tìm ngày kế tiếp và xuất kết quả.

MỘT LỜI GIẢI KHÁC

```

10.#include <iostream>
11.using namespace std;

12.class CNgay
13.{
14.    private:
15.        int ng;
16.        int th;
17.        int nm;
18.    public:
19.        CNgay();
20.        CNgay(int, int, int);

```

MỘT LỜI GIẢI KHÁC

```

21.      void Nhap();
22.      void Xuat();
23.      CNgay KeTiep();
24.      int ktNhuan();
25.      int sttTrongNam();
26.      long SoThuTu();
27.      CNgay TimNgay(int, int);
28.      CNgay KhoiTao(long);
29. };

```

MỘT LỜI GIẢI KHÁC

```

30.int main()
31.{
32.    CNgay a;
33.    a.Nhap();
34.    CNgay kq = a.KeTiep();
35.    cout << "\nNgay ban dau: ";
36.    a.Xuat();
37.    cout << "\nNgay ke tiep: ";
38.    kq.Xuat();
39.    return 1;
40.}

```

MỘT LỜI GIẢI KHÁC

```

41.CNgay::CNgay()
42.{
43.    |   ng = 1;
44.    |   th = 1;
45.    |   nm = 1;
46.}
47.CNgay::CNgay(int ngng,int thth,int nmnm)
48.{
49.    |   ng = ngng;
50.    |   th = thth;
51.    |   nm = nmnm;
52.}
    
```


MỘT LỜI GIẢI KHÁC

```

41.int CNgay::ktNhuan ()
42.{
43.    if (nm%4 == 0 && nm%100 != 0)
44.        return 1;
45.    if (nm%400 == 0)
46.        return 1;
47.    return 0;
48.}

```

MỘT LỜI GIẢI KHÁC

```

49. void CNgay::Xuat ()
50. {
51.     cout<<"\n Ngay: "<<ng;
52.     cout<<"\n Thang: "<<th;
53.     cout<<"\n Nam: "<<nm;
54. }
    
```

MỘT LỜI GIẢI KHÁC

```

55. void CNgay::Nhap ()
56. {
57.     cout<<"Nhap ngay:";
58.     cin>>ng;
59.     cout<<"Nhap thang:";
60.     cin>>th;
61.     cout<<"Nhap nam:";
62.     cin>>nm;
63. }
    
```

MỘT LỜI GIẢI KHÁC

```

64.int CNgay::sttTrongNam()
65.{
66.    int ngaythang[12] = {31,28,31,30,31,
                           30,31,31,30,31,30,31};
67.    if(ktNhuan() == 1)
68.        ngaythang[1] = 29;
69.    int stt = 0;
70.    for (int i = 1;i <= th-1;i++)
71.        stt = stt + ngaythang[i - 1];
72.    return (stt + ng);
73.}

```

MỘT LỜI GIẢI KHÁC

```

74. long CNgay::SoThuTu ()
75. {
76.     long stt = 0;
77.     for (int i = 1; i <= nm-1; i++)
78.     {
79.         stt = stt + 365;
80.         CNgay temp(1, 1, i);
81.         if (temp.ktNhuan() == 1)
82.             stt = stt + 1;
83.     }
84.     return (stt + sttTrongNam());
85. }

```

MỘT LỜI GIẢI KHÁC

```

60. CNgay CNgay::TimNgay(int nam, int stt)
61. {
62.     int ngaythang[12] = {31, 28, 31, 30,
                           31, 30, 31, 31, 30, 31, 30, 31};
63.     CNgay temp(1, 1, nam);
64.     if ( temp.ktNhuan() == 1)
65.         ngaythang[1] = 29;
66.     temp.th = 1;

```

MỘT LỜI GIẢI KHÁC

```

67. | while (stt-ngaythang[temp.th-1] > 0)
68. | {
69. |     stt = stt - ngaythang[temp.th-1];
70. |     temp.th++;
71. | }
72. | temp.ng = stt;
73. | return temp;
74. | }
    
```

MỘT LỜI GIẢI KHÁC

```

75. CNgay CNgay::KhoiTao(long stt)
76. {
77.     int nam = 1;
78.     int sn = 365;
79.     while(stt - sn > 0)
80.     {
81.         stt = stt - sn;
82.         nam++;
83.         sn = 365;
84.         CNgay temp(1, 1, nam);
85.         if (temp.ktNhuan() == 1)
86.             sn = 366;
87.     }
88.     return TimNgay(nam, (int)stt);
89. }

```


MỘT LỜI GIẢI KHÁC

```

90. CNgay CNgay::KeTiep()
91. {
92.     long stt = SoThuTu();
93.     stt = stt + 1;
94.     CNgay temp;
95.     temp = temp.KhoiTao(stt);
96.     return temp;
97. }

```

8. LỜI GIẢI BÀI TẬP 07

BÀI TẬP 7

—Bài 7: Viết chương trình nhập vào một ngày. Tìm ngày hôm qua và xuất kết quả.

8. LỜI GIẢI BÀI TẬP 07

```

115. CNgay CNgay::HomQua ()
116. {
117.     int NgayThang[12] = {31, 28, 31, 30,
                            31, 30, 31, 31, 30, 31, 30, 31};
118.     if (ktNhuan () == 1)
119.         NgayThang[1] = 29;
120.     ng--;
121.     if (ng == 0)
122.     {
123.         th--;
    
```

8. LỜI GIẢI BÀI TẬP 07

```

124. |         if (th == 0)
125. |         {
126. |             nm--;
127. |             th = 12;
128. |         }
129. |         ng = NgayThang[th - 1];
130. |     }
131. |     return *this;
132. | }
    
```

MỘT LỜI GIẢI KHÁC

```

133. CNgay CNgay::HomQua ()
134. {
135.     long stt = SoThuTu ();
136.     stt = stt - 1;
137.     CNgay temp;
138.     temp = temp.KhoiTao(stt);
139.     return temp;
140. }
    
```

9. LỜI GIẢI BÀI TẬP 08

BÀI TẬP 8

—Bài 8: Viết chương trình nhập tọa độ 3 đỉnh A,B,C của 1 tam giác trong mặt phẳng Oxy. Tính chu vi, diện tích và tìm tọa độ trọng tâm.

9. LỜI GIẢI BÀI TẬP 08

```

1. #include <iostream>
2. #include <cmath>
3. using namespace std;

4. class CDiem
5. {
6.     private:
7.         float x;
8.         float y;

```

9. LỜI GIẢI BÀI TẬP 08

```

10.      public:
11.          void Nhap();
12.          void Xuat();
13.          float LayX();
14.          float LayY();
15.          void CapNhatX(float);
16.          void CapNhatY(float);
17.          float KhoangCach(CDiem);
18.      };

```

9. LỜI GIẢI BÀI TẬP 08

```

19.class CTamGiac
20.{
21.    private:
22.        CDiem A;
23.        CDiem B;
24.        CDiem C;
25.    public:
26.        void Nhap();
27.        void Xuat();
28.        float ChuVi();
29.        float DienTich();
30.        CDiem TrongTam();
31.};

```

9. LỜI GIẢI BÀI TẬP 08

```

32.int main()
33.{
34.    CTamGiac tg;
35.    tg.Nhap();
36.    tg.Xuat();
37.    float cv = tg.ChuVi();
38.    cout<<"\n Chu vi: "<<cv;

```

9. LỜI GIẢI BÀI TẬP 08

```

39.      float dt = tg.DienTich();
40.      cout<<"\n Dien tich: "<<dt;
41.      CDiem G = tg.TrongTam();
42.      cout<<"\n Trong tam: ";
43.      G.Xuat();
44.      return 1;
45. }
```

9. LỜI GIẢI BÀI TẬP 08

```

46.float CDiem::LayX()
47.{
48.|    return x;
49.}

```

```

50.float CDiem::LayY()
51.{
52.|    return y;
53.}

```

9. LỜI GIẢI BÀI TẬP 08

```

54. void CDiem::CapNhatX(float xx)
55. {
56. |    x = xx;
57. }

```

```

58. void CDiem::CapNhatY(float yy)
59. {
60. |    y = yy;
61. }

```

9. LỜI GIẢI BÀI TẬP 08

```

62. void CDiem::Nhap ()
63. {
64.     float temp;
65.     cout<<"\nNhap x: ";
66.     cin>>temp;
67.     x = temp;
68.     cout<<"Nhap y: ";
69.     cin>>temp;
70.     y = temp;
71. }

```


9. LỜI GIẢI BÀI TẬP 08

```

72. void CDiem::Xuat ()
73. {
74.     cout<<"\n x="<<x;
75.     cout<<"\n y="<<y;
76. }
    
```

9. LỜI GIẢI BÀI TẬP 08

```

77. void CTamGiac::Nhap ()
78. {
79.     cout<<"Nhap A: ";
80.     A.Nhap ();
81.     cout<<"Nhap B: ";
82.     B.Nhap ();
83.     cout<<"Nhap C: ";
84.     C.Nhap ();
85. }

```

9. LỜI GIẢI BÀI TẬP 08

```

86. void CTamGiac::Xuat ()
87. {
88.     cout<<"\n A: ";
89.     A.Xuat();
90.     cout<<"\n B: ";
91.     B.Xuat();
92.     cout<<"\n C: ";
93.     C.Xuat();
94. }

```

9. LỜI GIẢI BÀI TẬP 08

```

95.float CDiem::KhoangCach(CDiem P)
96.{
97.    return sqrt((x-P.x)*(x-P.x) +
98.               (y-P.y)*(y-P.y));

```

9. LỜI GIẢI BÀI TẬP 08

```

100.float CTamGiac::ChuVi ()
101.{
102.    float a = B.KhoangCach (C) ;
103.    float b = C.KhoangCach (A) ;
104.    float c = A.KhoangCach (B) ;
105.    return (a + b + c) ;
106.}

```

9. LỜI GIẢI BÀI TẬP 08

```

60. float CTamGiac::DienTich()
61. {
62.     float a = B.KhoangCach(C);
63.     float b = C.KhoangCach(A);
64.     float c = A.KhoangCach(B);
65.     float p = (a + b + c) / 2;
66.     return sqrt(p * (p - a) * (p - b) * (p - c));
67. }

```

9. LỜI GIẢI BÀI TẬP 08

```

68.// error: float CDiem::x is private
69.CDiem CTamGiac::TrongTam()
70.{
71.    CDiem temp;
72.    temp.x = (A.x+B.x+C.x) / 3;
73.    temp.y = (A.y+B.y+C.y) / 3;
74.    return temp;
75.}

```

9. LỜI GIẢI BÀI TẬP 08

```

76. CDiem CTamGiac::TrongTam()
77. {
78.     CDiem temp;
79.     temp.CapNhatX (
80.         (A.LayX() + B.LayX() + C.LayX() / 3) );
81.     temp.CapNhatY (
82.         (A.LayY() + B.LayY() + C.LayY() / 3) );
83.     return temp;
84. }

```


10. LỜI GIẢI BÀI TẬP 09

BÀI TẬP 9

—Bài 9: Viết chương trình nhập tọa tâm và bán kính của một đường tròn. Tính diện tích và chu vi của đường tròn.

10. LỜI GIẢI BÀI TẬP 09

```

10.#include <iostream>
11.using namespace std;

12.class CDiem
13.{
14.    public:
15.        float x;
16.        float y;
17.    public:
18.        void Nhap();
19.        void Xuat();
20.};
    
```

10. LỜI GIẢI BÀI TẬP 09

```

21.class CDuongTron
22.{
23.    private:
24.        CDiem I;
25.        float R;
26.    public:
27.        void Nhap();
28.        void Xuat();
29.        float ChuVi();
30.        float DienTich();
31.};

```

10. LỜI GIẢI BÀI TẬP 09

```

32.int main()
33.{
34.    CDuongTron c;
35.    c.Nhap();
36.    c.Xuat();
37.    float cv = c.ChuVi();
38.    cout<<"\n Chu vi: "<<cv;
39.    float dt = c.DienTich();
40.    cout<<"\n Dien tich: "<<dt;
41.    return 1;
42.}

```

10. LỜI GIẢI BÀI TẬP 09

```

43. void CDiem::Nhap ()
44. {
45.     float temp;
46.     cout<<"\nNhap x:";
47.     cin>>temp;
48.     x = temp;
49.     cout<<"Nhap y:";
50.     cin>>temp;
51.     y = temp;
52. }

```

10. LỜI GIẢI BÀI TẬP 09

```

53. void CDuongTron::Nhap ()
54. {
55.     float temp;
56.     cout<<"Nhap tam: ";
57.     I.Nhap();
58.     cout<<"Nhap ban kinh: ";
59.     cin>>temp;
60.     R = temp;
61. }
    
```

10. LỜI GIẢI BÀI TẬP 09

```

62. void CDiem::Xuat ()
63. {
64.     cout<<"\n  x="<<x;
65.     cout<<"\n  y="<<y;
66. }
67. void CDuongTron::Xuat ()
68. {
69.     cout<<"\n  Tam:  ";
70.     I.Xuat();
71.     cout<<"\n  Ban kinh:  "<<R;
72. }
    
```


10. LỜI GIẢI BÀI TẬP 09

```

73.float  CDuongTron::ChuVi ()
74.{
75.|    return 2*3.14*R;
76.}
77.
78.float  CDuongTron::DienTich ()
79.{
80.|    return 3.14*R*R;
81.}

```