

Chương trình tính toán:

```
#include <iostream>
#include <cmath>
#include <string>

using namespace std;

double tinhDienTichHCN(double chieuDai, double
chieuRong)
{
    return chieuDai * chieuRong;
}

double tinhChuViHCN(double chieuDai, double
chieuRong)
{
    return 2 * (chieuDai + chieuRong);
}

double tinhDienTichHinhTamGiac(double canhA,
double canhB, double canhC)
{
    double p = (canhA + canhB + canhC) / 2;
    return sqrt(p * (p - canhA) * (p - canhB) *
(p - canhC));
}
```

```
double tinhChuViHinhTamGiac(double canhA, double
canhB, double canhC)
{
    return canhA + canhB + canhC;
}
```

```
double tinhDienTichHinhVuong(double canh)
{
    return canh * canh;
}
```

```
double tinhChuViHinhVuong(double canh)
{
    return 4 * canh;
}
```

```
double tinhDienTichEllipse(double banTrucLon,
double banTrucNho)
{
    return M_PI * banTrucLon * banTrucNho;
}
```

```
double tinhChuViEllipse(double banTrucLon,
double banTrucNho)
```

```
{  
    return 2 * M_PI * sqrt((banTrucLon *  
    banTrucLon + banTrucNho * banTrucNho) / 2);  
}
```

```
double tinhDienTichHon(double banKinhDay, double  
chieuCao)
```

```
{  
    return M_PI * banKinhDay * (banKinhDay +  
    sqrt(chieuCao * chieuCao + banKinhDay *  
    banKinhDay));  
}
```

```
double tinhTheTichHon(double banKinhDay, double  
chieuCao)
```

```
{  
    return (1/3.0) * M_PI * banKinhDay *  
    banKinhDay * chieuCao;  
}
```

```
int main()
```

```
{  
    int luaChon;  
    double a, b, c;
```

```
cout<<"Chương trình trên được viết theo ngôn  
ngữ lập trình C++.\n";
```

```
cout<<"Produced by HieuPC7A3\n";
```

```
cout<<"Phần mềm này khi chia thương sẽ làm  
tròn số thì nên là thương dùng thương sẽ khác số  
về tính bình thương\n";
```

```
do{
```

```
cout << "Chọn một trong các lựa chọn  
sau:\n";
```

```
cout << "1. Cộng\n";
```

```
cout << "2. Trừ\n";
```

```
cout << "3. Nhân\n";
```

```
cout << "4. Chia\n";
```

```
cout << "5. Tính diện tích hình chữ nhật\n";
```

```
cout << "6. Tính chu vi hình chữ nhật\n";
```

```
cout << "7. Tính diện tích hình tam giác\n";
```

```
cout << "8. Tính chu vi hình tam giác\n";
```

```
cout << "9. Tính diện tích hình vuông\n";
```

```
cout << "10. Tính chu vi hình vuông\n";
```

```
cout << "11. Tính diện tích ellipse\n";
```

```
cout << "12. Tính chu vi ellipse\n";
```

```
cout << "13. Tính diện tích hình nón\n";
```

```
cout << "14. Tính thể tích hình nón\n";
```

```
cout << "15. Thoát chương trình\n";
```

```
cout << "Lựa chọn của bạn: ";
```

```
cin >> luaChon;

switch (luaChon)
{
    case 1:
        cout << "Nhap so thu nhat: ";
        cin >> a;
        cout << "Nhap so thu hai: ";
        cin >> b;
        cout << "****Ket qua****: " << a + b
<< endl;

        break;
    case 2:
        cout << "Nhap so thu nhat: ";
        cin >> a;
        cout << "Nhap so thu hai: ";
        cin >> b;
        cout << "****Ket qua****: " << a - b
<< endl;

        break;
    case 3:
        cout << "Nhap so thu nhat: ";
        cin >> a;
        cout << "Nhap so thu hai: ";
```

```

        cin >> b;
        cout << "****Ket qua****: " << a * b
<< endl;

        break;
    case 4:
        cout << "Nhap so bi chia: ";
        cin >> a;
        cout << "Nhap so chia: ";
        cin >> b;
        if (b == 0)
        {
            cout << "Khong the chia cho 0!"
<< endl;
        }
        else
        {
            cout << "****Ket qua****: " << a /
b << endl;
        }
        break;
    case 5:
        cout << "Nhap chieu dai hinh chu
nhat: ";

        cin >> a;

```

```

        cout << "Nhap chieu rong hinh chu
nhat: ";

        cin >> b;

        cout << "***Dien tich hinh chu
nhat***: " << tinhDienTichHCN(a, b) << endl;

        break;

    case 6:

        cout << "Nhap chieu dai hinh chu
nhat: ";

        cin >> a;

        cout << "Nhap chieu rong hinh chu
nhat: ";

        cin >> b;

        cout << "***Chu vi hinh chu nhat***:
" << tinhChuViHCN(a, b) << endl;

        break;

    case 7:

        cout << "Nhap canh thu nhat cua tam
giac: ";

        cin >> a;

        cout << "Nhap canh thu hai cua tam
giac: ";

        cin >> b;

        cout << "Nhap canh thu ba cua tam
giac: ";

        cin >> c;

```

```

        cout << "***Dien tich hinh tam
giac***: " << tinhDienTichHinhTamGiac(a, b, c)
<< endl;

        break;

    case 8:
        cout << "Nhap canh thu nhat cua tam
giac: ";

        cin >> a;
        cout << "Nhap canh thu hai cua tam
giac: ";

        cin >> b;
        cout << "Nhap canh thu ba cua tam
giac: ";

        cin >> c;
        cout << "***Chu vi hinh tam giac***:
" << tinhChuViHinhTamGiac(a, b, c) << endl;

        break;

    case 9:
        cout << "Nhap canh cua hinh vuong:
";

        cin >> a;

        cout << "Dien tich hinh vuong: " <<
tinhDienTichHinhVuong(a) << endl;

        break;

    case 10:

```



```

        cout << "Nhap canh cua hinh vuong:
";

        cin >> a;

        cout << "***Chu vi hinh vuong***: "
<< tinhChuViHinhVuong(a) << endl;

        break;

    case 11:

        cout << "Nhap ban truc lon cua
ellipse: ";

        cin >> a;

        cout << "Nhap ban truc nho cua
ellipse: ";

        cin >> b;

        cout << "***Dien tich ellipse***: "
<< tinhDienTichEllipse(a, b) << endl;

        break;

    case 12:

        cout << "Nhap ban truc lon cua
ellipse: ";

        cin >> a;

        cout << "Nhap ban truc nho cua
ellipse: ";

        cin >> b;

        cout << "***Chu vi ellipse***: " <<
tinhChuViEllipse(a, b) << endl;

        break;

```

```

        case 13:
            cout << "Nhap ban kinh day cua hinh
non: ";

            cin >> a;
            cout << "Nhap chieu cao cua hinh
non: ";

            cin >> b;
            cout << "***Dien tich hinh non***: "
<< tinhDienTichHon(a, b) << endl;
            break;
        case 14:
            cout << "Nhap ban kinh day cua hinh
non: ";

            cin >> a;
            cout << "Nhap chieu cao cua hinh
non: ";

            cin >> b;
            cout << "***The tich hinh non***: "
<< tinhTheTichHon(a, b) << endl;
            break;
        case 15:
            return 0;
        default:
            cout << "Lua chon khong hop le!" <<
endl;

```

```
        break;
    }

    }while (luaChon != 0);
    return 0;
}
```

Kết quả khi Chương trình chạy:

```
Chương trình trên được viết theo ngôn ngữ lập trình C++.
Produced by HieuPC7A3
Phân mềm này khi chia thương sẽ làm tròn số nên là thương dùng thương sẽ khác so với tính bình thường
Chọn một trong các lựa chọn sau:
1. Cộng
2. Trừ
3. Nhân
4. Chia
5. Tính diện tích hình chữ nhật
6. Tính chu vi hình chữ nhật
7. Tính diện tích hình tam giác
8. Tính chu vi hình tam giác
9. Tính diện tích hình vuông
10. Tính chu vi hình vuông
11. Tính diện tích ellipse
12. Tính chu vi ellipse
13. Tính diện tích hình nón
14. Tính thể tích hình nón
15. Thoát chương trình
Lựa chọn của bạn: 
```

```
Lựa chọn của bạn: 1
Nhập số thứ nhất: 0
Nhập số thứ hai: 0
***Kết quả***: 0
Chọn một trong các lựa chọn sau:
1. Cộng
2. Trừ
3. Nhân
4. Chia
5. Tính diện tích hình chữ nhật
6. Tính chu vi hình chữ nhật
7. Tính diện tích hình tam giác
8. Tính chu vi hình tam giác
9. Tính diện tích hình vuông
10. Tính chu vi hình vuông
11. Tính diện tích ellipse
12. Tính chu vi ellipse
13. Tính diện tích hình nón
14. Tính thể tích hình nón
15. Thoát chương trình
Lựa chọn của bạn:
```

```
Lựa chọn của bạn: 15
```

```
...Program finished with exit code 0
Press ENTER to exit console.
```

*Chương trình được thực hiện trên OnlineGDB

<https://www.onlinegdb.com/>

