

Câu 1: Xây dựng hàm tính giá trị số Fibonacci thứ k bất kỳ.

```
def fibonacci(m):
    if (m < 0):
        return -1;
    elif (m == 0 or m == 1):
        return m;
    else:
        return fibonacci(m - 1) + fibonacci(m - 2);

m = int(input("nhap vao m: "))
print("dãy số fibonacci: ");
sb = "";
for i in range(0, m):
    sb = sb + str(fibonacci(i)) + ", ";
print(sb)
```

Câu 2: Xây dựng hàm tính ước chung lớn nhất của 2 số dương.

```
def ucln(x, y):
    if (y == 0):
        return x;
    return ucln(y, x % y);

x = int(input("Nhập số nguyên dương x = "));
y = int(input("Nhập số nguyên dương y = "));

print("Ước số chung lớn nhất của", x, "và", y, "là:", ucln(x, y));
```

Câu 3: Xây dựng hàm kiểm tra tính nguyên tố của 1 số nguyên tố.

```
def check_prime_number(n):
    number = 1
    if (n < 2):
        number = 0
        return number
    for i in range(2, n):
        if n % i == 0:
            number = 0
            break
    return number

n = int(input("Nhap so : "))

check = check_prime_number(n);

if check == 1:
    print("So", n, "la so nguyen to")
else:
    print("So", n, "khong phai so nguyen to")
```

Câu 4: Xây dựng hàm tính bội chung nhỏ nhất (BCNN).

```
def ucln(x, y):
    if (y == 0):
        return x;
    return ucln(y, x % y);

def bcnn(x, y):
```

```

        return int((x * y) / ucln(x, y));

x = int(input("Nhập số nguyên dương x = "));
y = int(input("Nhập số nguyên dương y = "));

print("Bội số chung nhỏ nhất của", x, "và", y, "là:", bcnn(x, y));

```

Câu 5: Viết chương trình nhập vào gồm một dãy số nguyên.

```

daySo = input("Nhap day so: ")
danhSach = daySo.split()

try:
    if danhSachdayso == map(int, danhSach):
        sapxep = sorted(danhSach)
        print(sapxep)
except:
    print("dinh dang dau vao khong hop le!")

```

Câu 6: Xây dựng hàm thực hiện giải phương trình bậc 2.

```

import math
def giaiPTBac2(x, y, z):
    if (x == 0):
        if (y == 0):
            print("Phương trình vô nghiệm!");
        else:
            print("Phương trình có một nghiệm: x = ", + (-z / y));
            return;

    delta = y**2 - 4 * x * z;
    if (delta > 0):
        x1 = (float)((-y + math.sqrt(delta)) / (2 * x));
        x2 = (float)((-y - math.sqrt(delta)) / (2 * x));
        print("Phương trình có 2 nghiệm là: x1 = ", x1, " và x2 = ", x2);
    elif (delta == 0):
        x1 = (-y / (2 * x));
        print("Phương trình có nghiệm kép: x1 = x2 = ", x1);
    else:
        print("Phương trình vô nghiệm!");

x = float(input("Nhập hệ số bậc 2, x = "));
y = float(input("Nhập hệ số bậc 1, y = "));
z = float(input("Nhập hằng số tự do, z = "));

giaiPTBac2(x, y, z)

```

Câu 7: Viết phương trình nhập mảng số nguyên từ bàn phím và tính trung bình cộng.

```

def trung_binh_cong(danhSach):
    tongDanhSach = sum(danhSach)
    soPhanTu = len(danhSach)
    trungBinhCong = tongDanhSach/soPhanTu
    return trungBinhCong

danhSach = input("Nhap mang: ").split()

if len(danhSach) == 0:
    print("Danh sach rong")
else:

```

```

try:
    danhSachSo = list(map(int, danhSach))
    trungBinhCong = trung_binh_cong(danhSachSo)
    print(trungBinhCong)
except:
    print("Vui long nhap cac phan tu la so nguyen!")

```

Câu 8: Tính lãi suất tiết kiệm dùng hàm benefit(x, y, z).

```

def benefit(x,y,z):
    for i in range(z):
        y=y+y*x/100
    print("Tong so tien nhan duoc la:",y)

if __name__=="__main__":
    x=float(input("Nhap lai suat: "))
    y=float(input("Nhap so tien gui ban dau: "))
    z=int(input("Nhap so thang gui: "))

    benefit(x, y, z)

```

Câu 9: In ra số chẵn số lẻ trên 1 dòng.

```

def danh_sach_so_le(danhSachSo):
    danhSachSoLe = [so for so in danhSachSo if so % 2 != 0]
    return danhSachSoLe
def danh_sach_so_chan(danhSachSo):
    danhSachSoChan = [so for so in danhSachSo if so %2 == 0]
    return danhSachSoChan
danhSach = input("nhap mang: ").split()
if len(danhSach) == 0:
    print("Danh sach rong")
else:
    try:
        danhSachSo = list(map(int, danhSach))
        dsSoLe = danh_sach_so_le(danhSachSo)
        dsSoChan = danh_sach_so_chan(danhSachSo)
        print("So le:",*dsSoLe)
        print("So chan:",*dsSoChan)
    except:
        print("Vui long nhap cac phan tu la so nguyen!")

```

Câu 10 Viết hàm tính chu vi và diện tích hình tròn. Nhập R từ bàn phím.

```

from math import pi
def CV(R):
    chuvi = 2*R*pi
    print(chuvi)
def DT(R):
    dientich = R**2*pi
    print(dientich)
R = float(input("Nhap R: "))
if R < 0:
    print("Nhap lai gia tri!")
else:
    CV(R)
    DT(R)

```