

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ

Môn: Công nghệ .NET

Thời gian làm bài: 90 phút

(Đề 02 – Chẵn)

Bài 1 (2 điểm)

Viết hàm `f(x)` để tính giá trị của biểu thức sau:

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

Chú ý: Kết quả làm tròn đến 2 chữ số thập phân sau dấu phẩy

Ví dụ:

- `f(3) = 24`
- `f(2.6) = 21.42`

Bài 2 (2 điểm)

Cho `x` là dãy số của 3 số nguyên là độ dài 3 cạnh của một tam giác. Viết hàm `tam_gia_vuong(x)` để kiểm tra tam giác đó có phải là tam giác vuông hay không. Trả về `True` nếu tam giác là tam giác vuông, `False` nếu không phải là tam giác vuông.

Ví dụ:

- `tam_gia_vuong([4, 3, 5])` sẽ trả về `True`
- `tam_gia_vuong([6, 5, 5])` sẽ trả về `False`

Bài 3 (2 điểm)

Giả sử bạn gửi `x` VNĐ tiết kiệm với lãi suất là `y%` / năm.

- Sau năm thứ nhất cả tiền lãi và gốc bạn nhận được là:

$$s1=x+x*y/100$$

- Nếu tiếp tục gửi cả lãi và gốc (lãi suất không thay đổi), sang năm thứ hai bạn sẽ nhận được số tiền cả lãi và gốc là:

$$s2=s1+s1*y/100$$

- Tương tự tính như trên cho những năm tiếp theo

Hãy viết hàm `gui_tiet_kiem(x, lx, n)` để tính số tiền lãi và gốc nhận được sau `n` năm nếu bạn gửi tiết kiệm `x` VNĐ, với lãi suất `lx%/năm`.

Chú ý: Kết quả làm tròn đến 2 chữ số thập phân sau dấu phẩy.

Ví dụ:

- `gui_tiet_kiem(10000, 3.5, 5) = 11876.86`

Bài 4 (2 điểm)

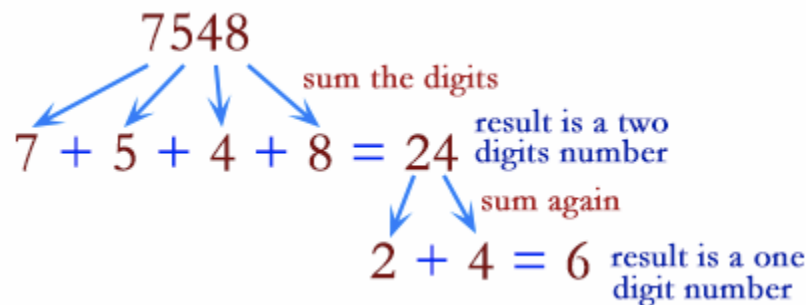
Viết hàm `check_distinct(day_so)` để kiểm tra xem tất cả các số trong `day_so` có khác nhau không. Nếu tất cả các số trong `day_so` khác nhau hàm trả về `True`, trường hợp ngược lại trả về `False`.

Ví dụ:

- `check_distinct([1, 2, 3, 4, 5])` sẽ trả về giá trị `True`
- `check_distinct([1, 2, 3, 4, 5, 7, 6, 5])` sẽ trả về giá trị `False`.

Bài 5 (1 điểm)

Cho `x` là một số nguyên dương, viết hàm `cong_chu_so(x)` để cộng các chữ số trong `x`, lặp lại nhiều lần cho đến khi kết quả là số có một chữ số. Ví dụ như hình dưới đây:



Hàm trả về 0 nếu `x ≤ 0`

Ví dụ:

- `cong_chu_so(7548) = 6`
- `cong_chu_so(-9) = 0`

Bài 6 (1 điểm): Trong phương thức main, gọi đến lần lượt các hàm từ bài 1-5 và in ra kết quả tương ứng.