**Writing exercises:**

**Ex1,**

[1, 1, 10, 2, 16, 3, 22, 4, 28]

**Ex2,**

**2.1,** base case:

- base > limit

- base == limit

**2.2,**

recursive case:

- base < limit

**2.3,**

a. -1

b. 120

c. 1

**Ex3,**

0.0

...

0.00123

0.0123

0.123

1.23

2.3

3

**Ex4,**

4

3.4

1.34

0.134

0.0134

0.00134

...

0.0

**Ex5,**

5

4.5

1.45

0.145

...

0.0

0.0

...

0.145

1.45

4.5

5

**Ex6,**

def sum(n):

if n == 1:

return 1

else:

return 1/n + sum(n-1)

**Ex7,**

a, b = 0

b, mystery(2, 25) = error

mystery(3, 11) = error

c, mystery(3, 7) is called (n + 1)

**Ex8,**

[6, 4, 2, 2, 1, 1, 4, 3, 1, 1, 3, 6]

**Ex9,**

ex238(6) = "31" + 6 + "114224" + 6

**Ex10,**

Có: M(k) = 2\*M(k-1) + 1

Dùng quy nạp chứng minh: M(n) = 2^n - 1

Với n = 1:

M(1) = 2^1 - 1 = 1

Giả sử bài toán đúng đến n = k, tức là M(k) = 2^k -1

Ta sẽ chứng minh bài toán đúng đến n = k + 1, tức là M(k+1) = 2^(k+1) - 1

Ta có: M(k+1) = 2\*M(k) + 1

= 2\*(2^k -1) + 1

= 2^(k+1) -1

* Điều phải chứng minh