

Long Nguyen

1001705873

- 1)  $O(n)$
- 2) 

```
def factorial(n):  
    if n == 0:  
        return 1  
    return n * factorial(n - 1)
```
- 3)  $O(n^2)$
- 4)  $\begin{bmatrix} ae + bf \\ ce + df \end{bmatrix}$
- 5)  $f(x) = 3x^2 + 5x - 7$ 
  - a.  $f'(x) = 6x + 5$
  - b.  $f'(5) = 35$
  - c.  $f''(x) = 6$
  - d.  $f''(5) = 6$
- 6) 50 eggs
- 7) file\_stats.py
- 8) nth\_smallest.py
- 9) C
- 10) C