

Devoir Maison n° 1 — Complexité

Antoine de ROQUEMAUREL (Groupe 1.1)

1

Addition Une addition est une instruction de base. Donc pour n additions, $T_{\max} = O(n)$

Multiplication Une multiplication est n additions, donc $T_{\max} = O(n^2)$

Division Euclidienne $O(n)$

2

3

$$T_{\max} = n \times \frac{n}{i} = O(n^2)$$

4

4.1 Algo 1

$$T_{\max} = O(n^2)$$

4.2 Algo 2

Il n'y a pas de boucle dans cet algorithme, c'est linéaire, nous supposons que chacune des instructions -sont en $\Theta(n)$. Nous pouvons donc en conclure que $T_{\max} = \Theta(n)$.

4.3 Algo 3

5