

Interro 1

Exercice 1:

a) pseudo code

```
boolean isPalindromeAnti(String l){
    int n = taille de l;
    int i= 1;
    int k= n/2 + n%2
    for (i=1;i<=n/2;i++){
        if l[i]!=l[k+i]{
            return false
        }
    }
    return true;
}
```

b) la complexité de l'algorithme depend de la taille n de la chaine de caractère passé en entrée.

c)

a) si le mot est un palindrome antisymétrique alors on se trouvera toujours dans le pire cas

b) si le mot n'est pas un palindrome antisymétrique, le pire cas est lorsque la dernière vérification échoue ($n/2 \neq n$)

d) $4c+2cn/2= 4c+cn$

e) $4+n \leq cn$ pour $c>0$ et n suffisamment grand Divisant par n on obtient:

$$1+4/n \leq c.$$

On peut donc choisir $n \geq 1$ ($n_0=1$) et $c=5$. $O(n)$

Exercice 2:

1) $45n+19 \leq cn$ pour $c>0$ et n suffisamment grand. Divisant par n on obtient:

$$45+19/n \leq c.$$

On peut donc choisir $n \geq 1$ ($n_0=1$) et $c=64$.

2)

D'après la définition on doit prouver:

$15n^2+20\log n \leq cn^2$ pour $c>0$ et n suffisamment grand.

Divisant par n^2 on obtient:

$$15+20\log n/n^2 \leq c.$$

Pour $n \geq 1$ on a $\log n \leq n$ et $\log n/n^2 \leq 1$. On peut donc choisir $n \geq 1$ ($n_0=1$) et $c=35$.