

complexité

Examen

Soient les fonctions f et mot définies de la façon suivante :

```
String f( String s){
    String res = "" ;
    for( int j = 0; j<s.length(); ++j)
        if(s.charAt(j)=='a')
            res+="ab";
        else res+= ("a");
    return res;
}
```

```
String mot( String s, int n){
    if(n == 0) return s;
    else return mot(f(s), n-1);
}
```

Question 1 (4 points)

Donner les valeurs de $mot("b", 0)$, $mot("b", 1)$, $mot("b", 2)$, $mot("b", 3)$, $mot("b", 4)$.

Question 2 (8 points)

Quelle est la longueur de $mot("b", n)$ en fonction de n .

Question 3 (8 points)

Quelle est la complexité temporelle de la fonction mot .