

TD

Sources :

Savoirs et compétences :

- AN.C3 : S'interroger sur l'efficacité algorithmique temporelle d'un algorithme

Donner la complexité dans le pire des cas des algorithmes suivants.

```
def f1(n):
    x = 0
    for i in range(n):
        for j in range(n):
            x += 1
    return x

def f2(n):
    x = 0
    for i in range(n):
        for j in range(i):
            x += 1
    return x

def f3(n):
    x = 0
    for i in range(n):
        j = 0
        while j * j < i:
            x += 1
            j += 1
    return x

def f4(n):
    x, i = 0, n
    while i > 1:
        x += 1
        i //= 2
    return x

def f5(n):
    x, i = 0, n
    while i > 1:
        for j in range(n):
            x += 1
        i //= 2
    return x
```

```
def f6(n):  
    x, i = 0, n  
    while i > 1:  
        for j in range(i):  
            x += 1  
        i //= 2  
    return x
```