

Module 7: Algorithms & Data Structures

De **deadline** voor het inleveren van deze huiswerkserie is vrijdag 5 februari. U levert het werk in op het werkcollege bij uw werkcollegedocent, of in zijn postvakje in Zi 3047.

1. Beschouw het volgende algoritme (met * voor vermenigvuldigen, // voor integer division (bv. $7//2 = 3$), en **2 voor kwadraat):

```
def func(n):  
    if n==0:  
        return 1  
    else:  
        if n<4:  
            return n  
        else:  
            return 2*func(n//4) + 6 + func(n//4)**2
```

- (a) Geef een recursieve uitdrukking van de tijdscomplexiteit van dit algoritme, uitgedrukt in het aantal rekenkundige operaties.
- (b) Wat is de complexiteitsklasse van dit algoritme?