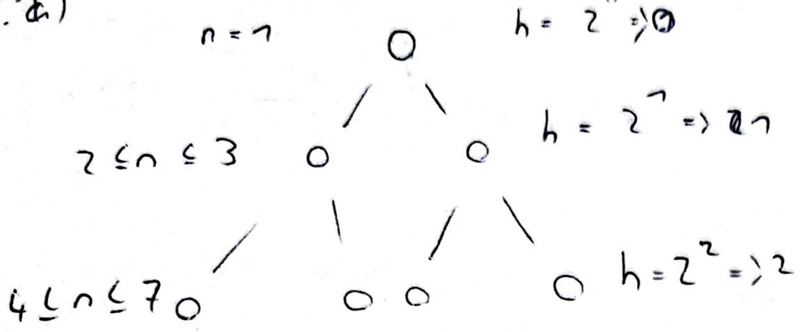
7.2a)



~~log(n) = 1~~ $\log(1) = 0$

~~log(n) =~~ $\log(2) = 1$

$\log(4) = 2$

~~$\Rightarrow \lfloor \log(n) \rfloor$ für $2 \leq n$~~

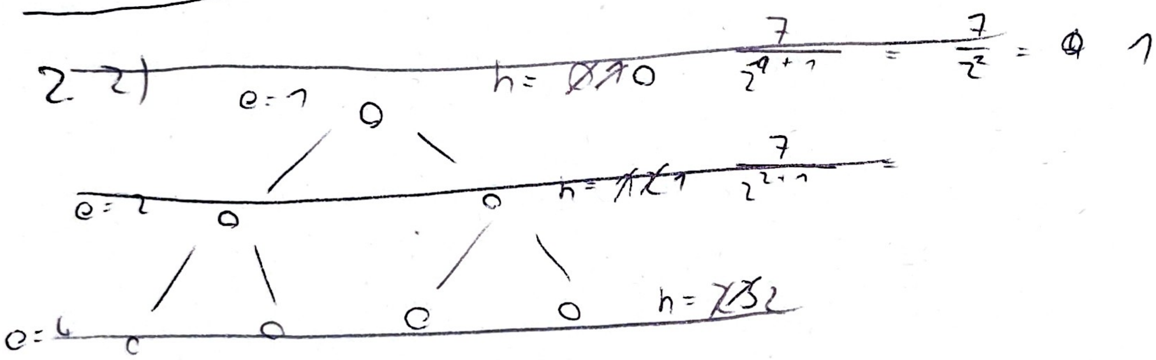
$\Rightarrow \lfloor \log(n) \rfloor$ für $2 \leq n \leq 3 = 1 = h$

$\lfloor \log(n) \rfloor$ für $4 \leq n \leq 7 = 2 = h$

$\lfloor \log(n) \rfloor$ für $8 \leq n \leq 15 = 3 = h$

Da ~~eine Höhe immer~~ die Anzahl Knoten, einer Höhe, immer ~~der~~ von ~~Wert~~ 2^h bis $2^{h+1} - 1$ geht, und wir mit dem logarithmus zur Basis 2 rechnen funktioniert das für alle n.

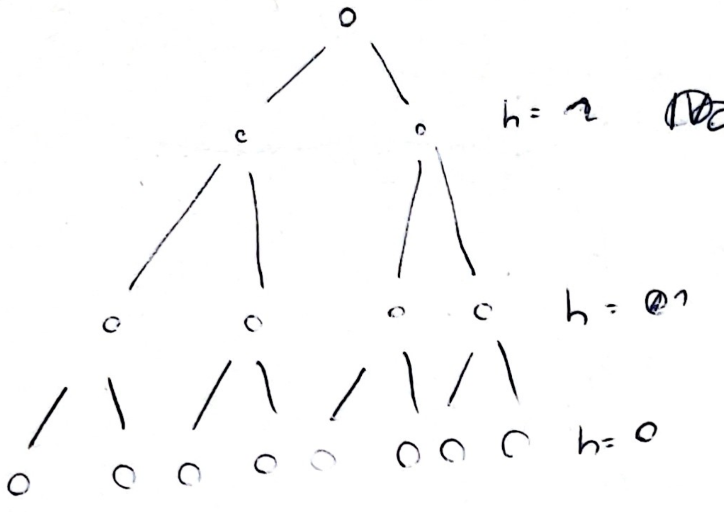
2.2)



~~n = 7~~

2.2.

$n = 15$



Für $h = 0$: $\left\lceil \frac{15}{2} \right\rceil = 8$

Jede neue Höhe hat maximal ~~so~~ halb so viele Knoten wie die vorherige

$\left\lceil \frac{15}{2^{h+1}} \right\rceil$ ~~wird~~

IV.: Gilt für h

IS.: $h \rightarrow h-1$

$\left\lceil \frac{n}{2^{h-1+1}} \right\rceil = \underbrace{\left\lceil \frac{n}{2^{h}} \right\rceil}_{IV}$