

$\text{sum}[i]$ 表示 i 号节点对应的线段上
所有数之和

1. 给 x 号位置 加上 k

例如： $x=5$ (给 4 个点 $+k$)

$1 \sim 16$ 给 5 个点 $+k$

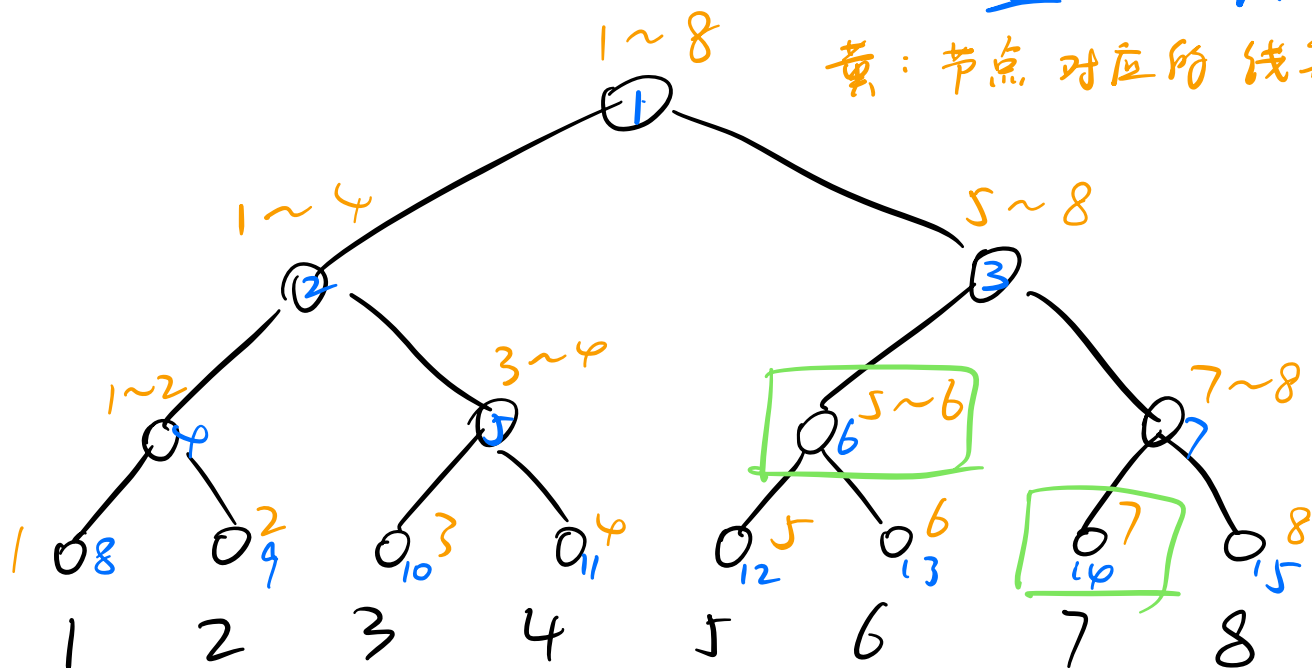
$1 \sim 32$ 给 6 个点 $+k$

$1 \sim n$ 给 $(\log_2 n) + 1$ 个点 $+k$

复杂度 $O(\log n)$

蓝：节点编号

黄：节点对应的线段



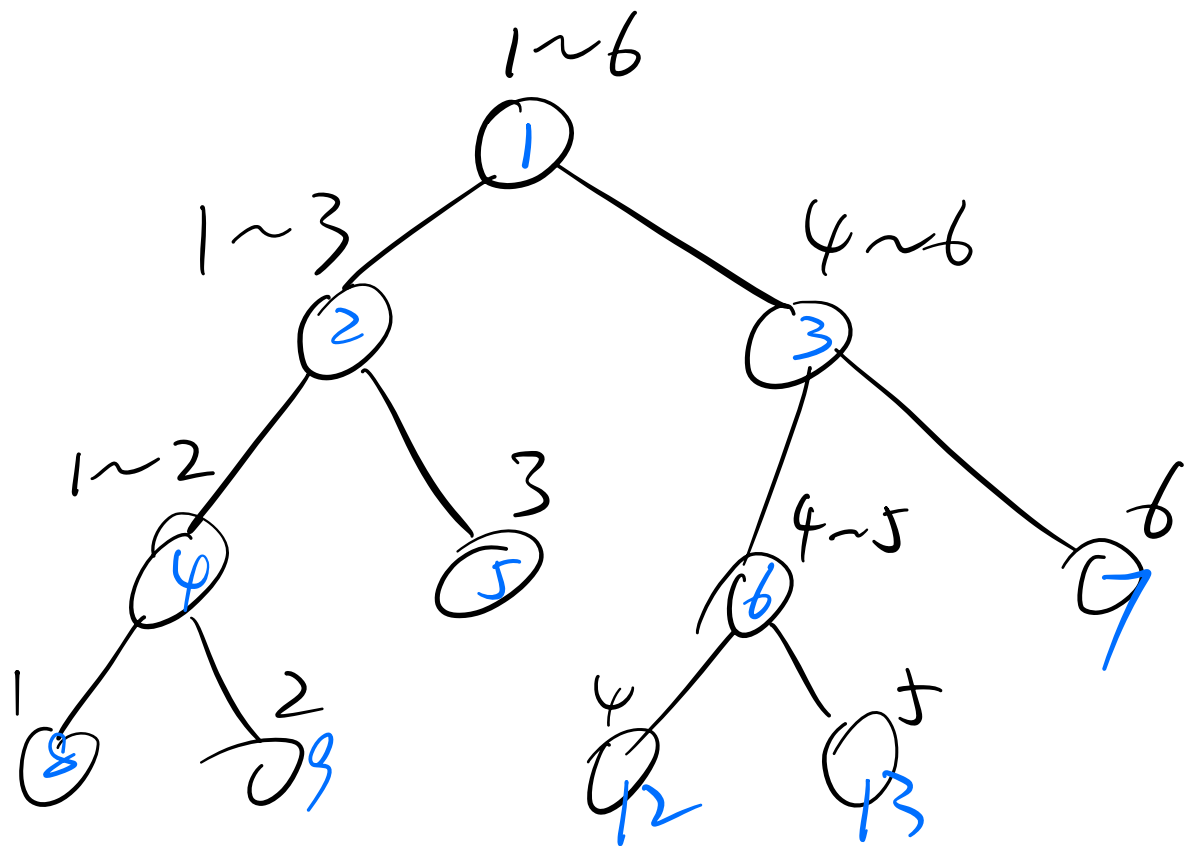
2. 询问 5~8 中所有数之和

输出 $\text{sum}[3]$

5~7 :

$$n \neq 2^k$$

$$n = 6$$



$u : [l, r]$

$$mid = (l + r) / 2$$

u 的左儿子 : $[l, mid]$

右 : $[mid + 1, r]$

$$N = 10^5$$

$$sum[N \times 4]$$