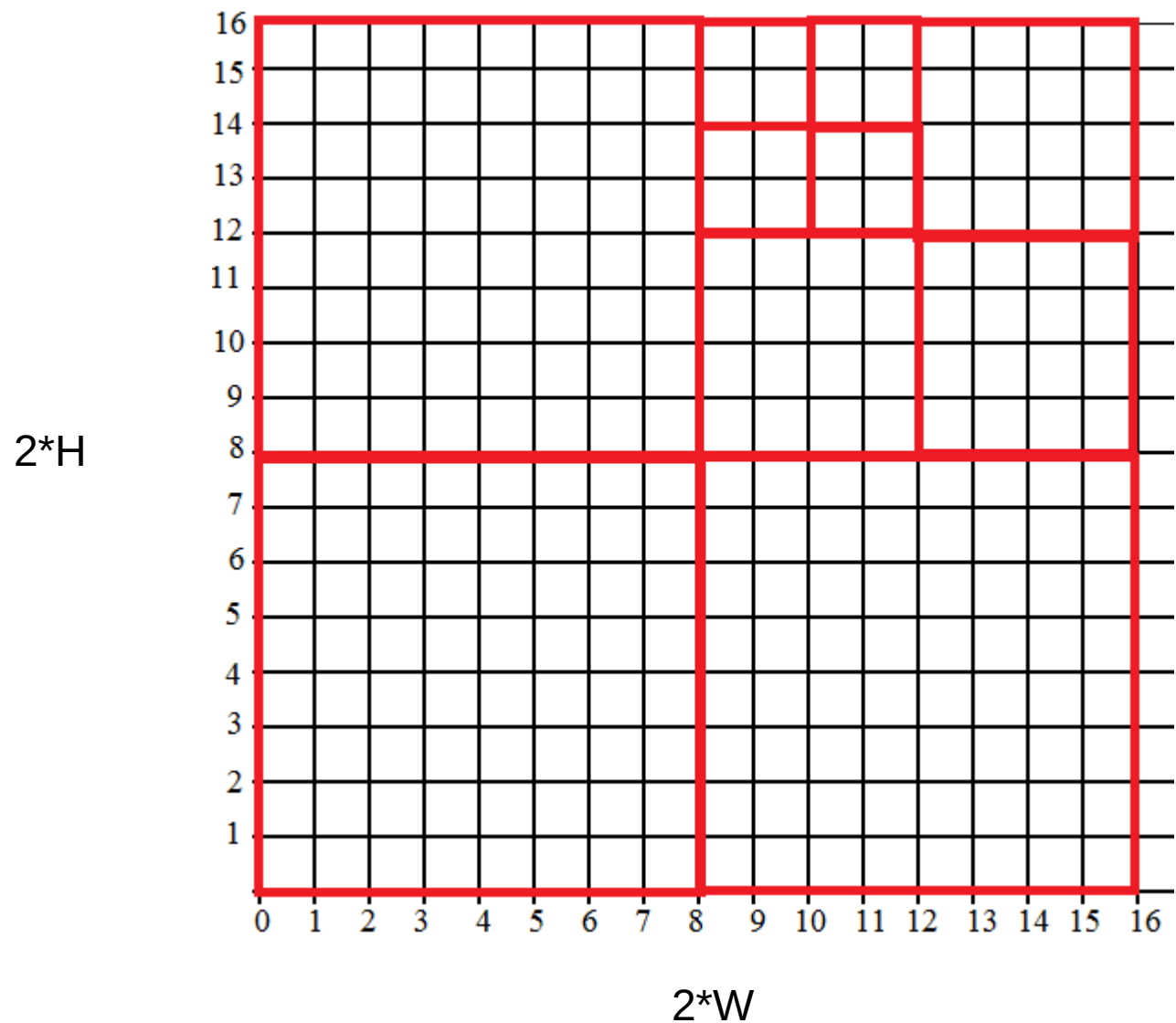
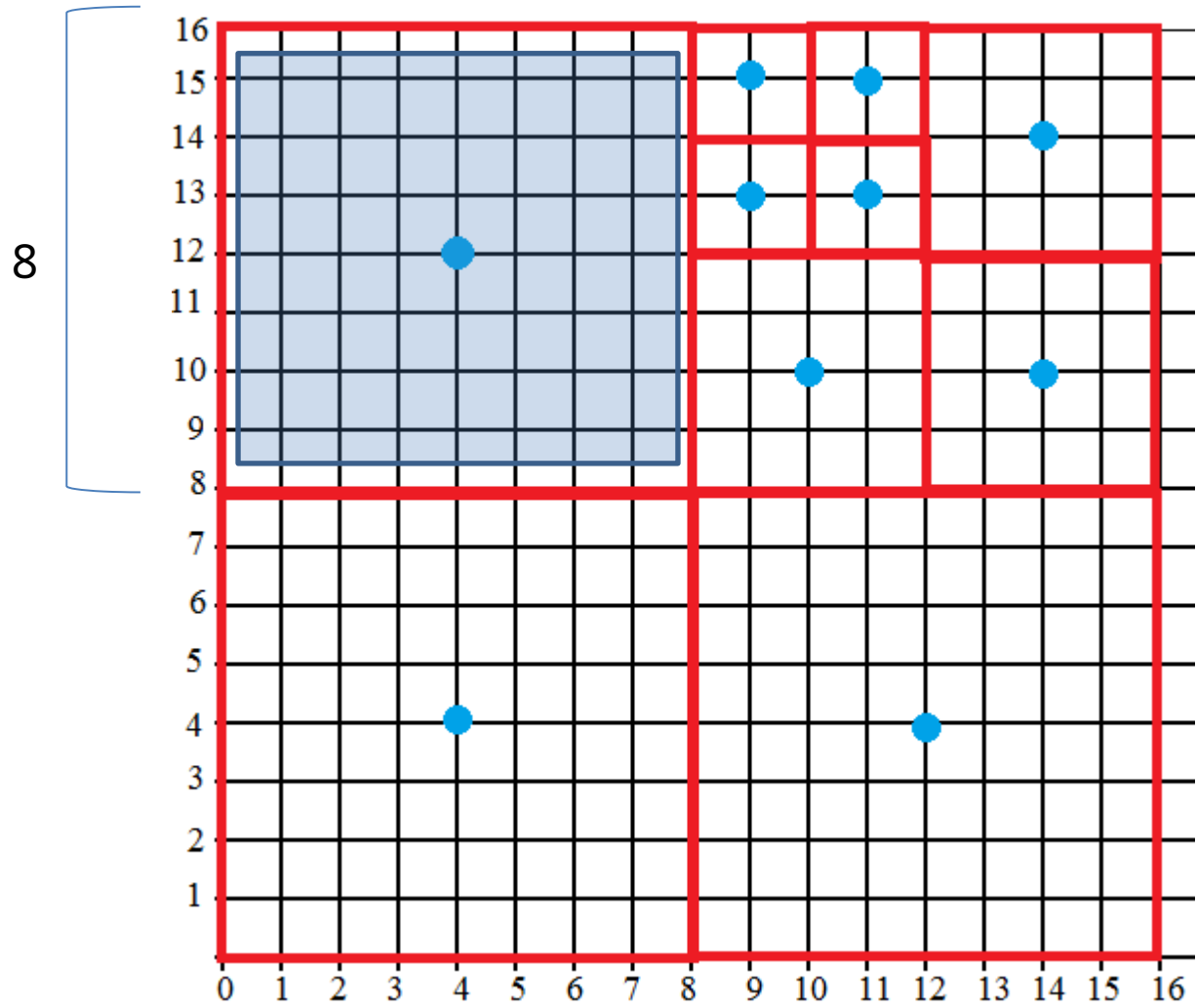


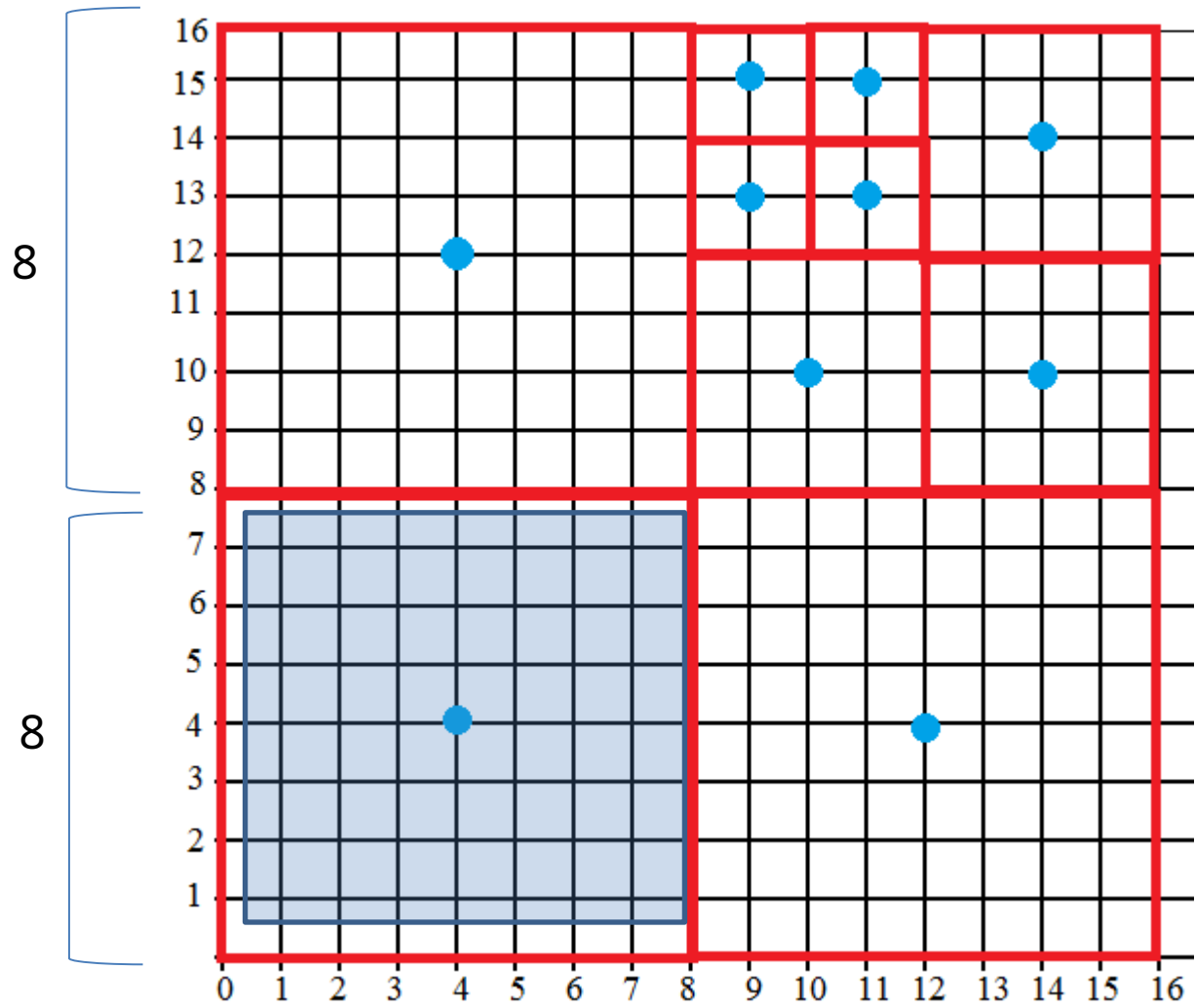
АНАЛИЗЪТ НА РЕШЕНИЕТО НА ЗАДАЧА ГРАДИНА

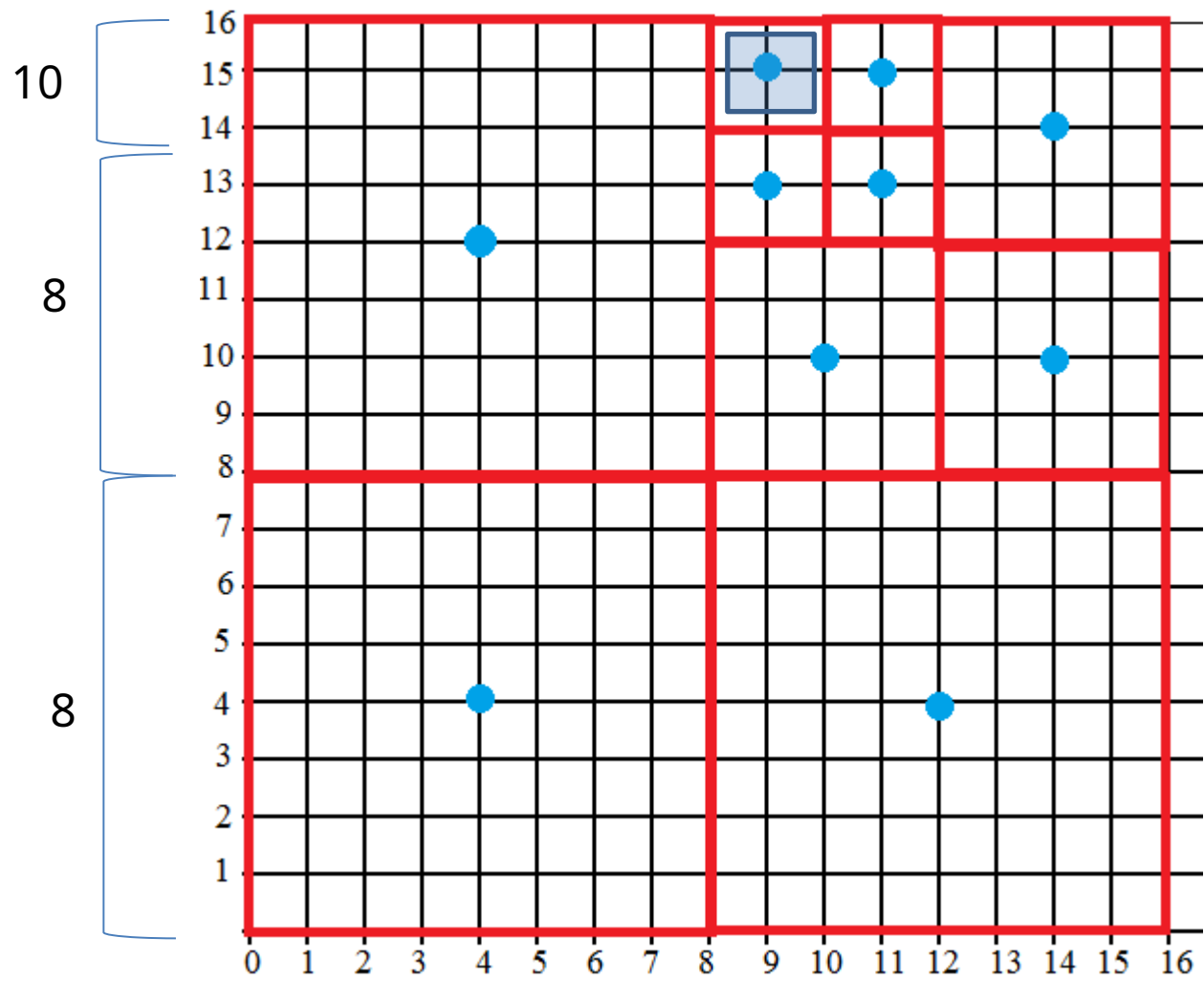
Дадена е градина, разделена на квадрати. Имате центровете на квадратите. Възстановете страните им.

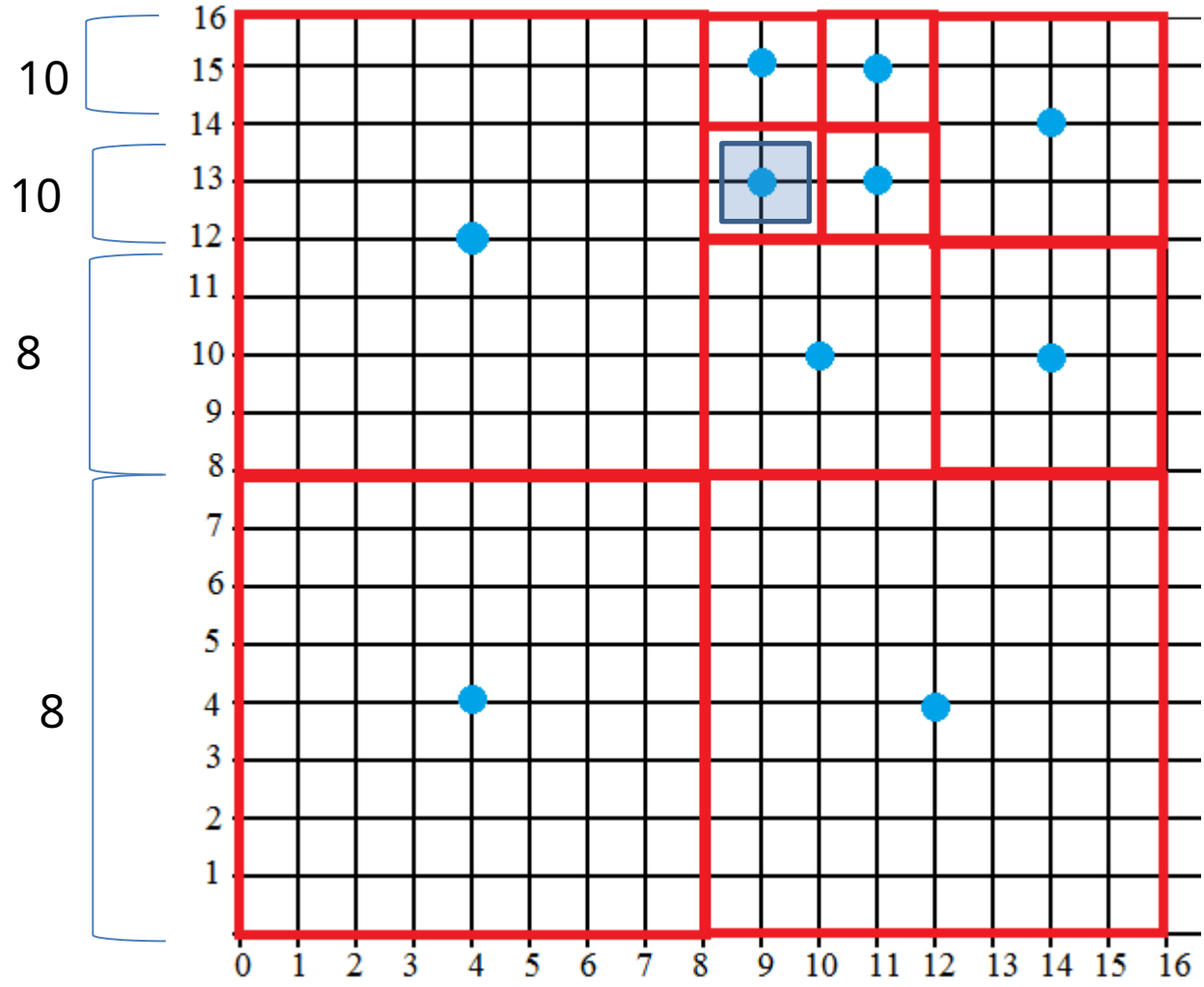


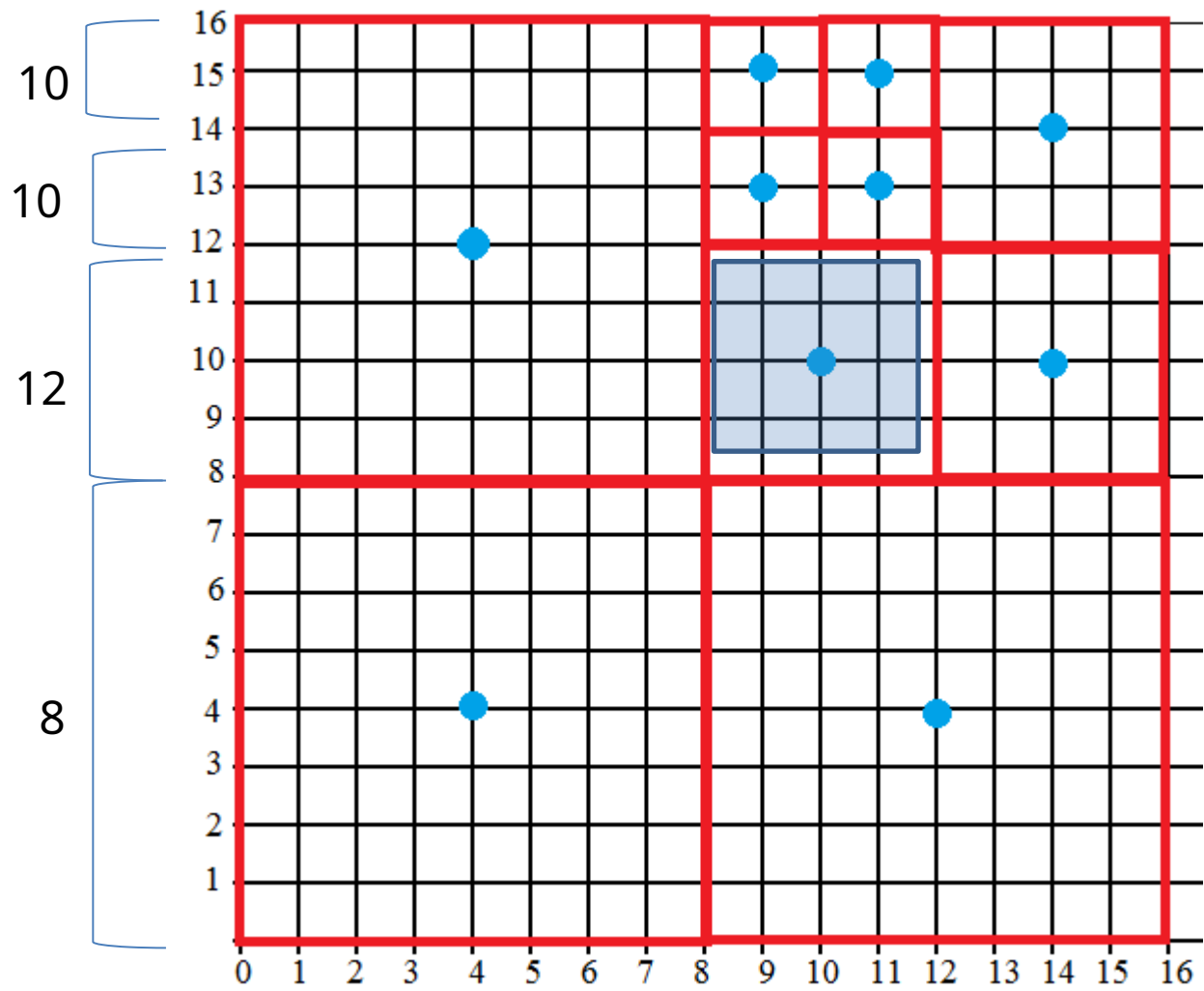
N=10

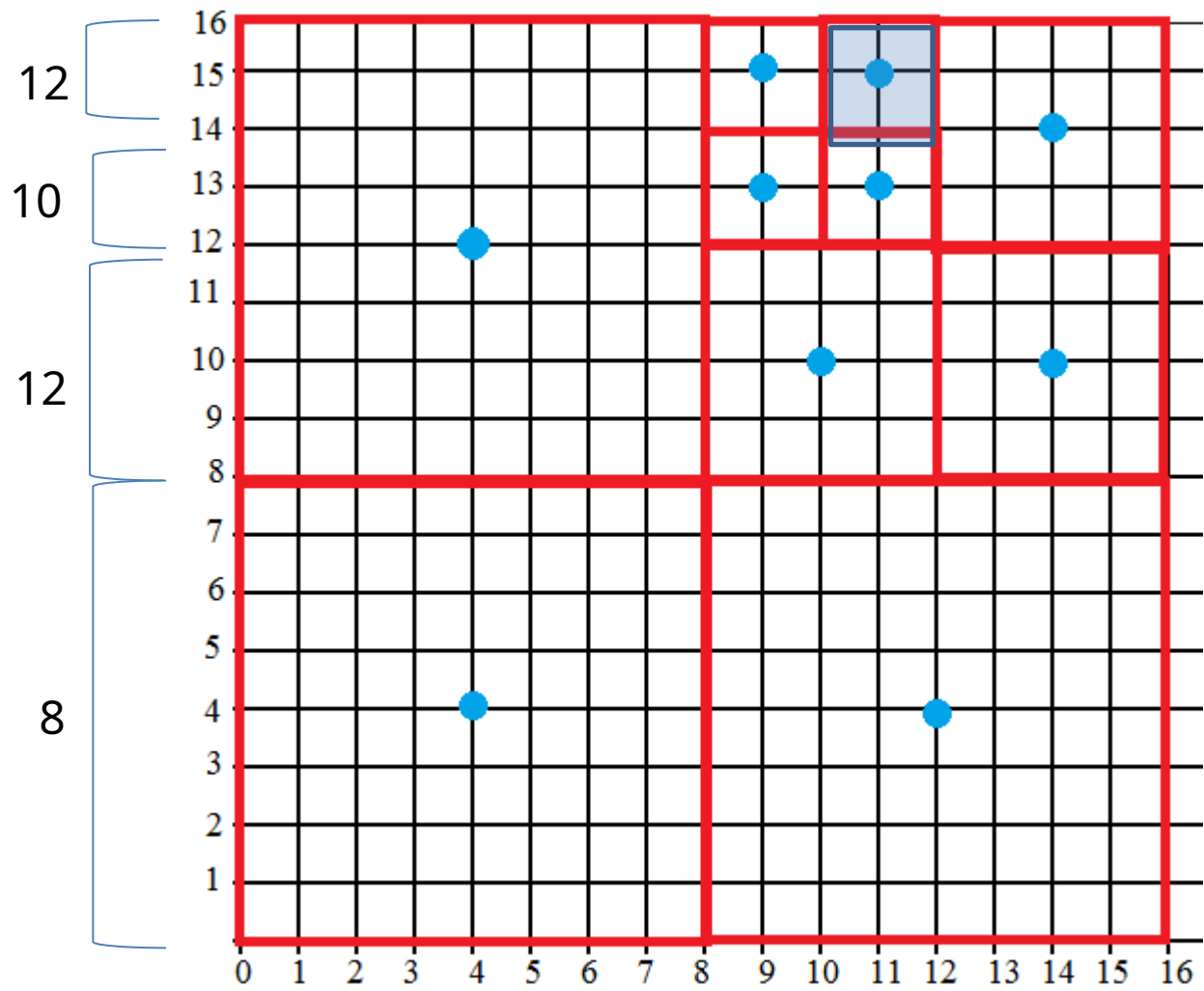


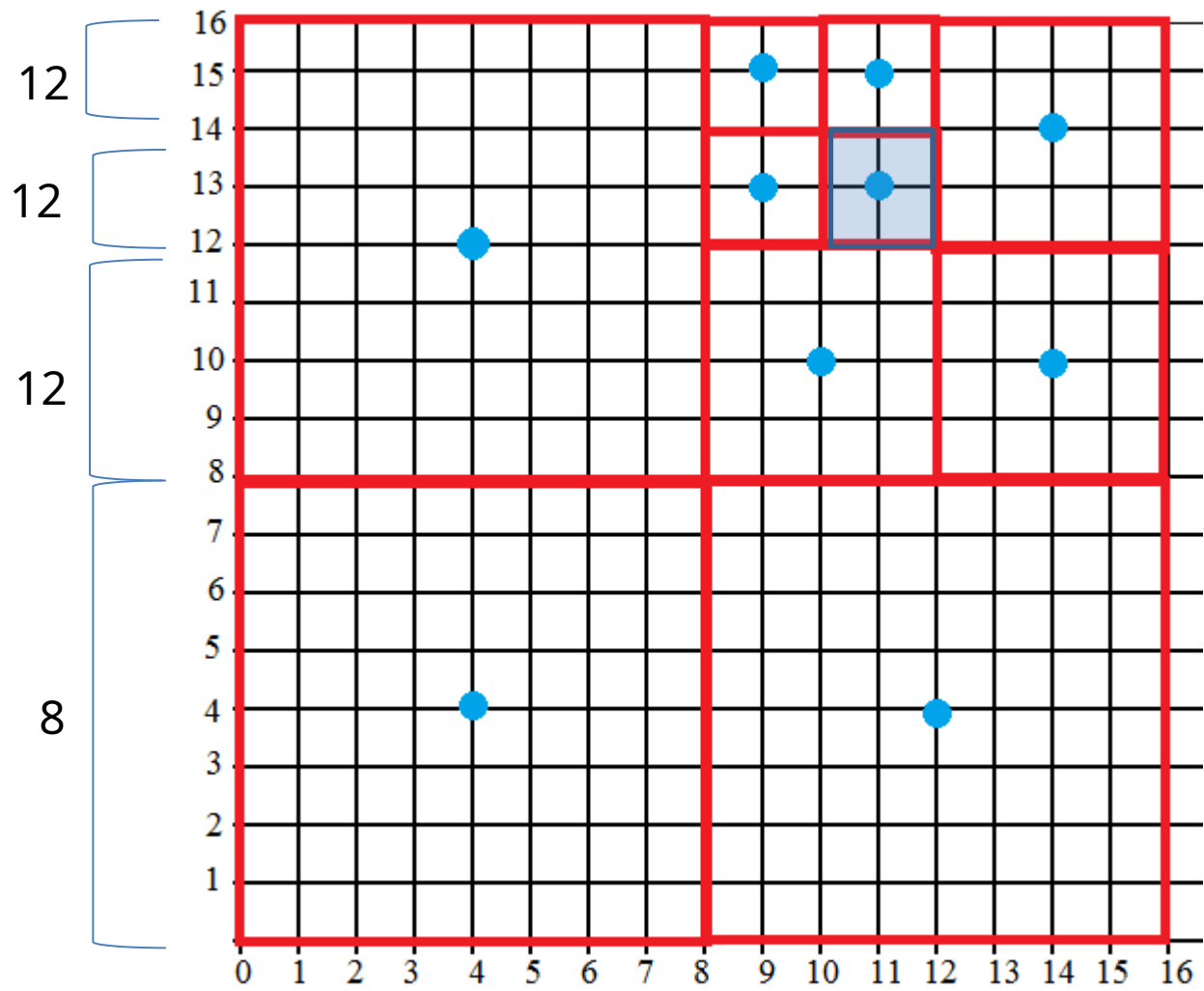


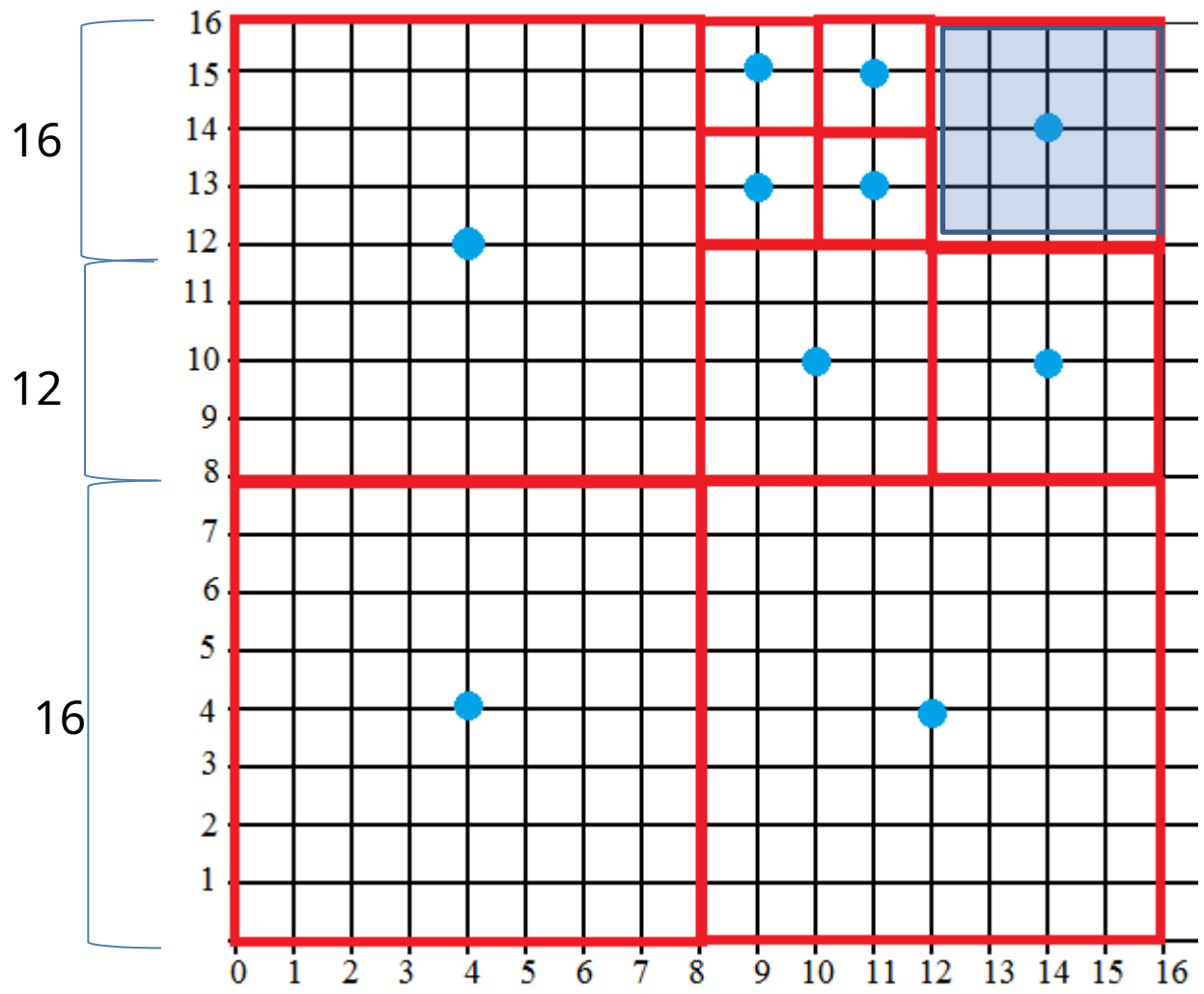












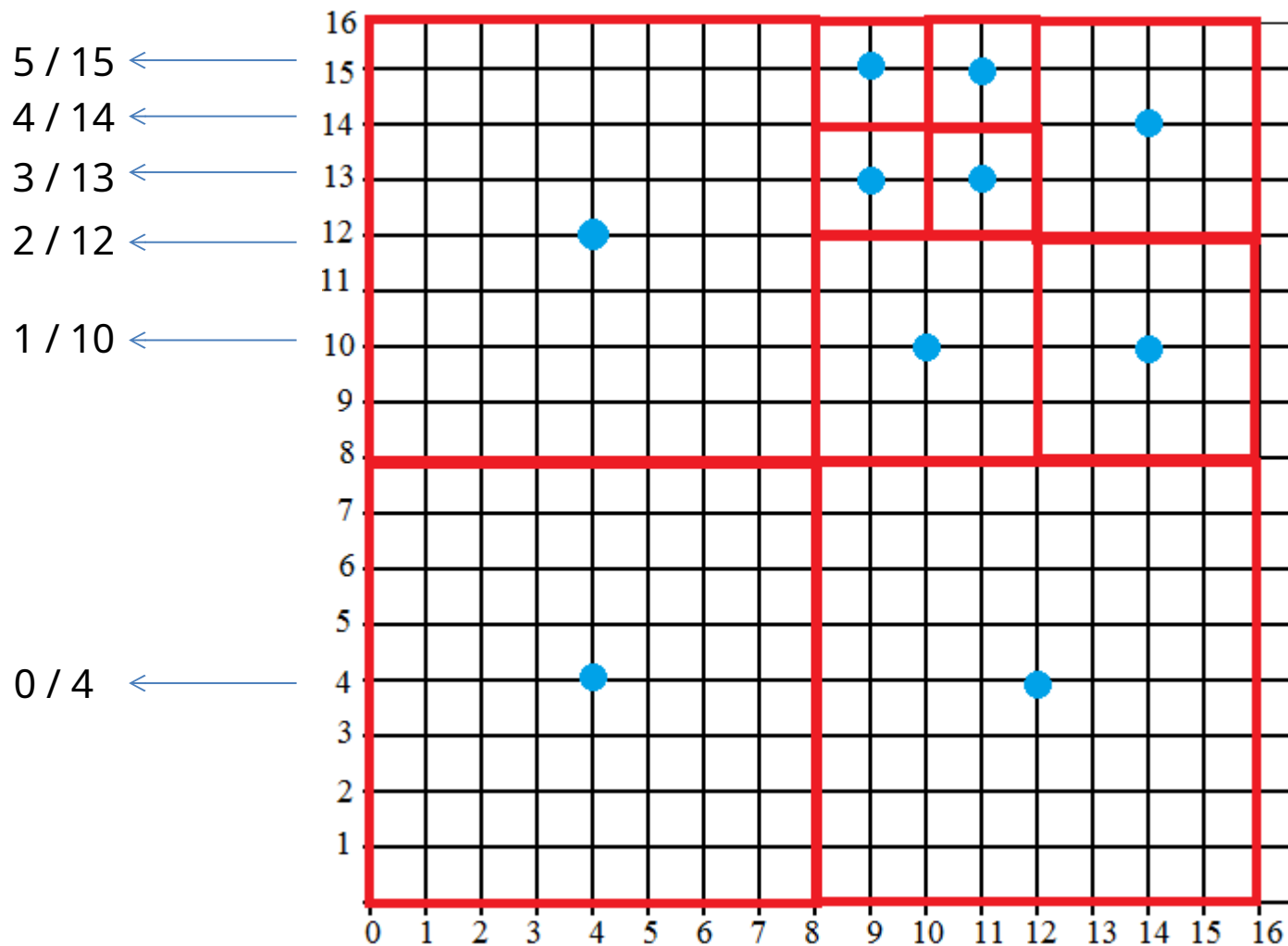
Няма да хване пълен брой точки поради ограниченията!

Примерен тест

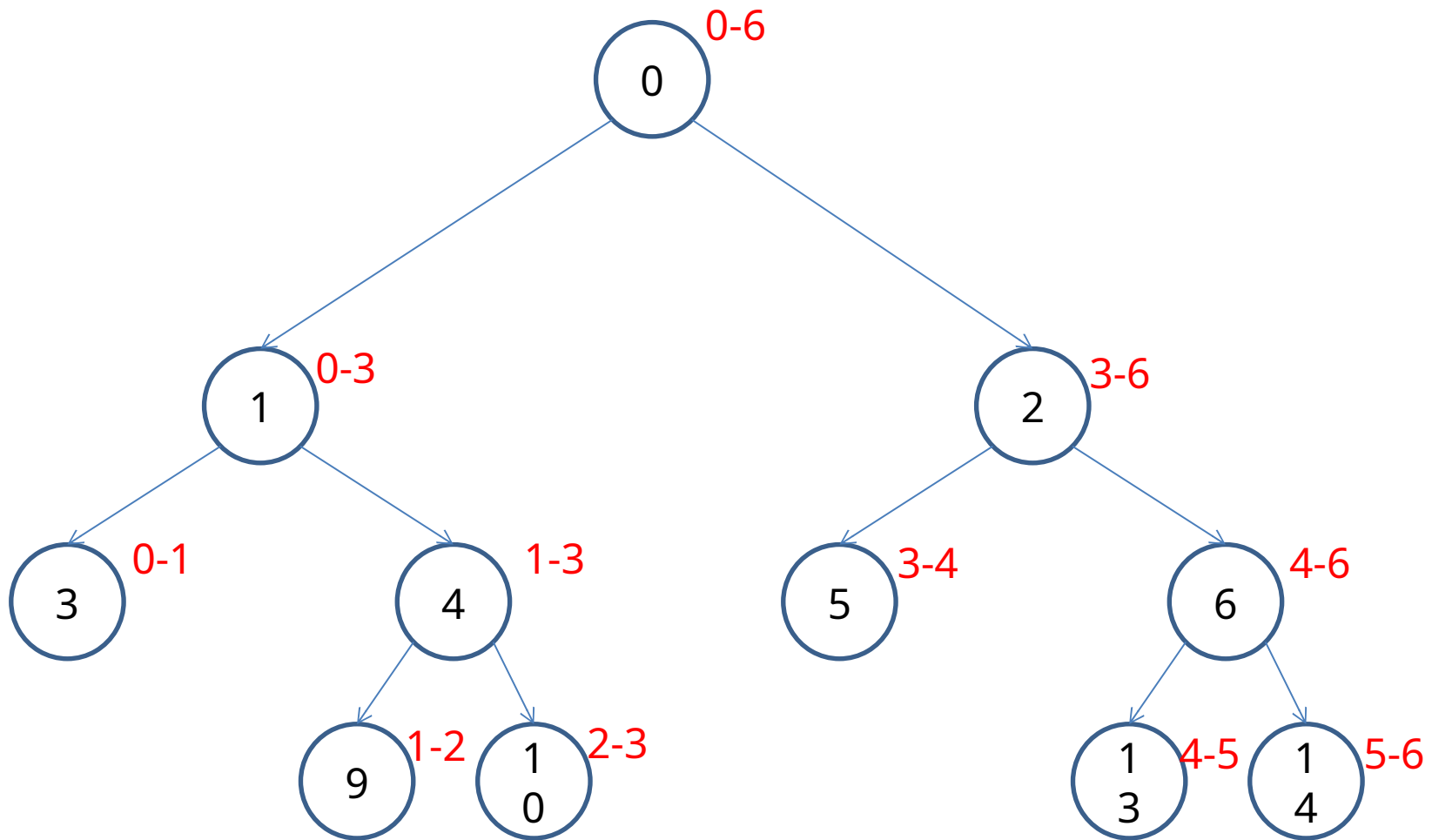
8 8 10
4.8 8.5 0
5.4 5.3 5
2 6.5 7.5
4.8 6.5
7 4.5 6.5
5 3 7
6 5 5
7 6 2
2 2 5
5.8 8.5
5.5 6.5

1
1
1
4
1
1
2
2
2
2
4
4
2
2
4
1
1

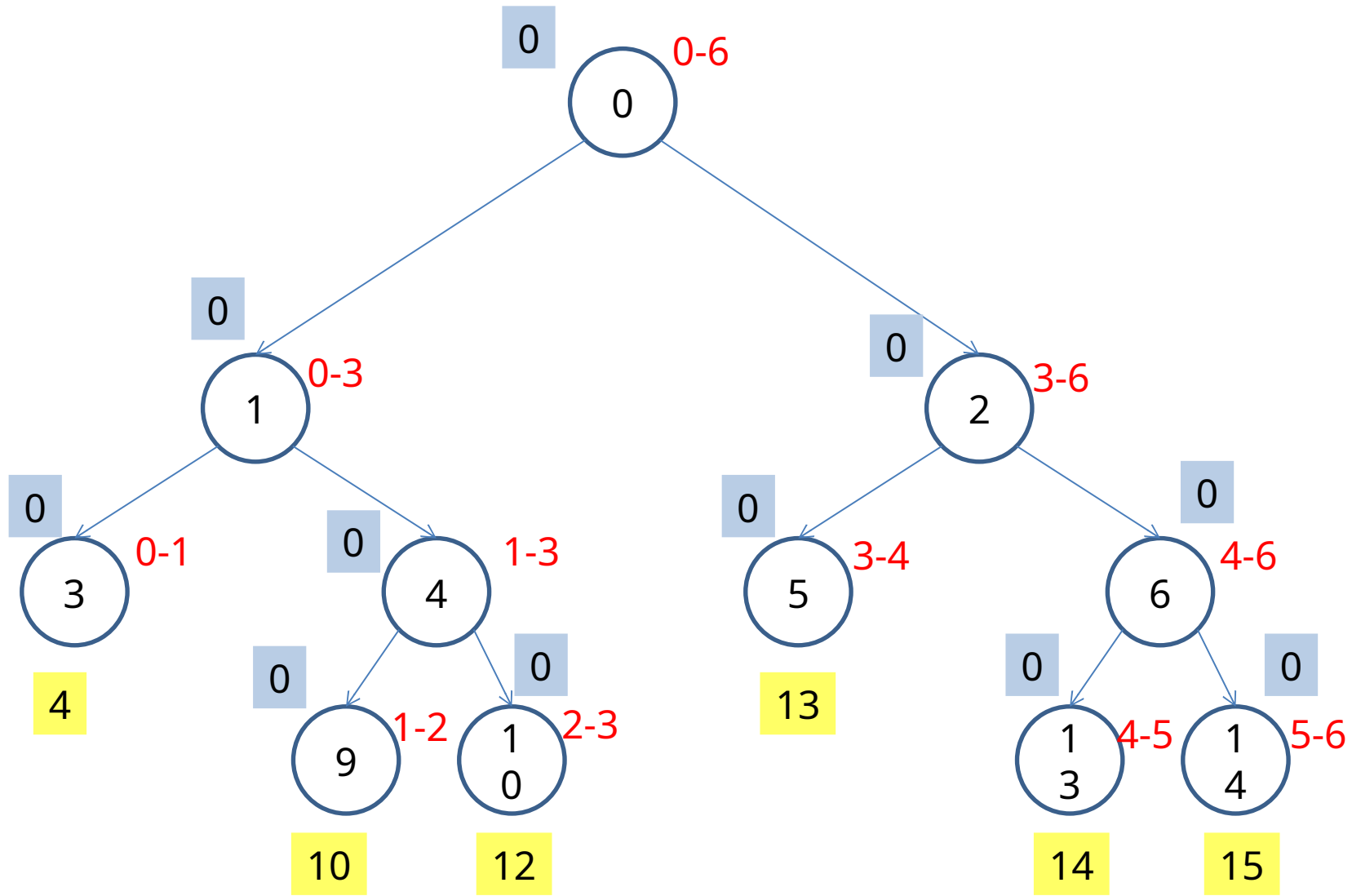
Умножаваме ординатите по 2, за да избегнем работа с дроби.
Избираме различните ординати. По тях ще построяваме дървото.



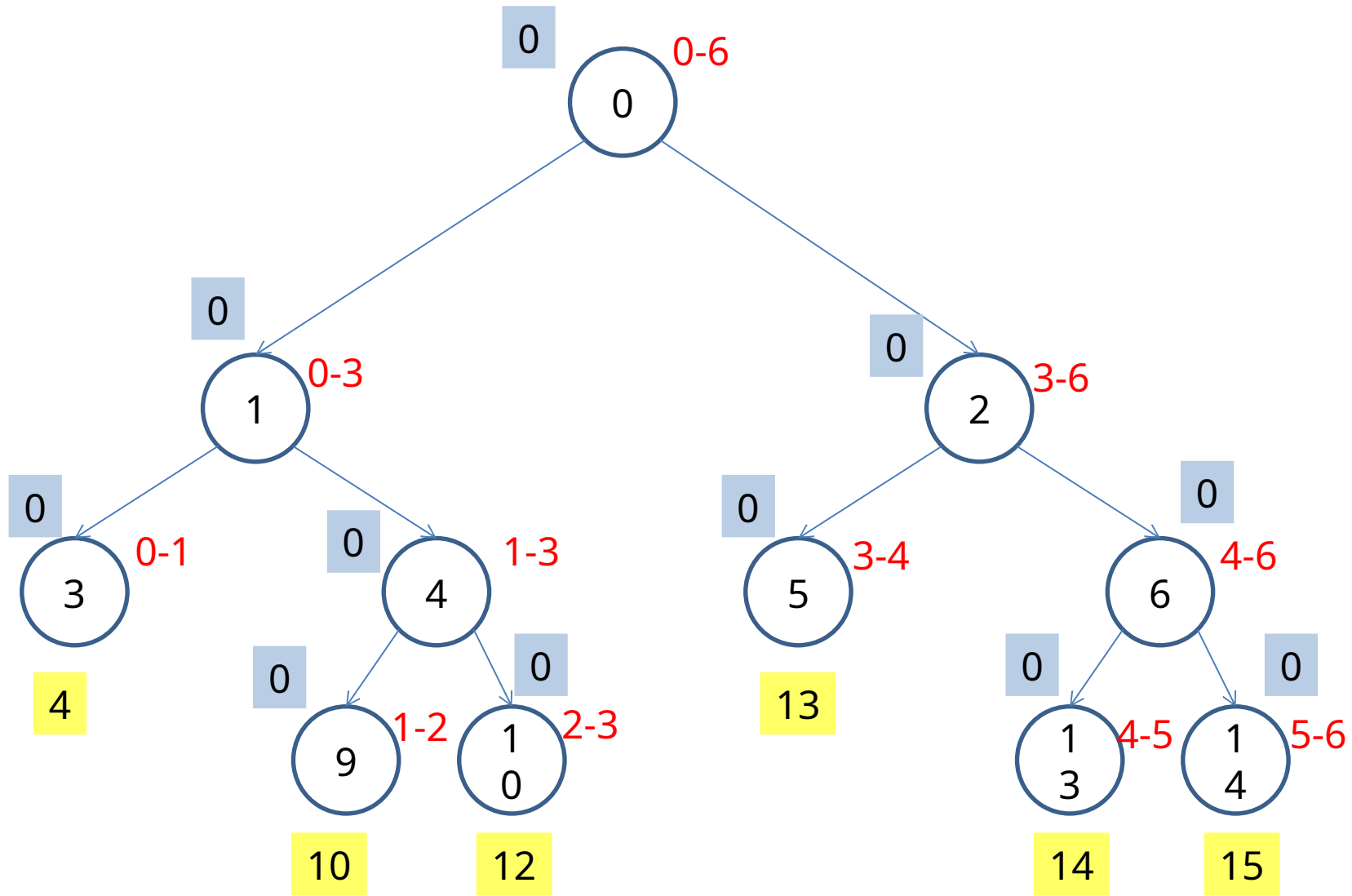
Построяваме дървото

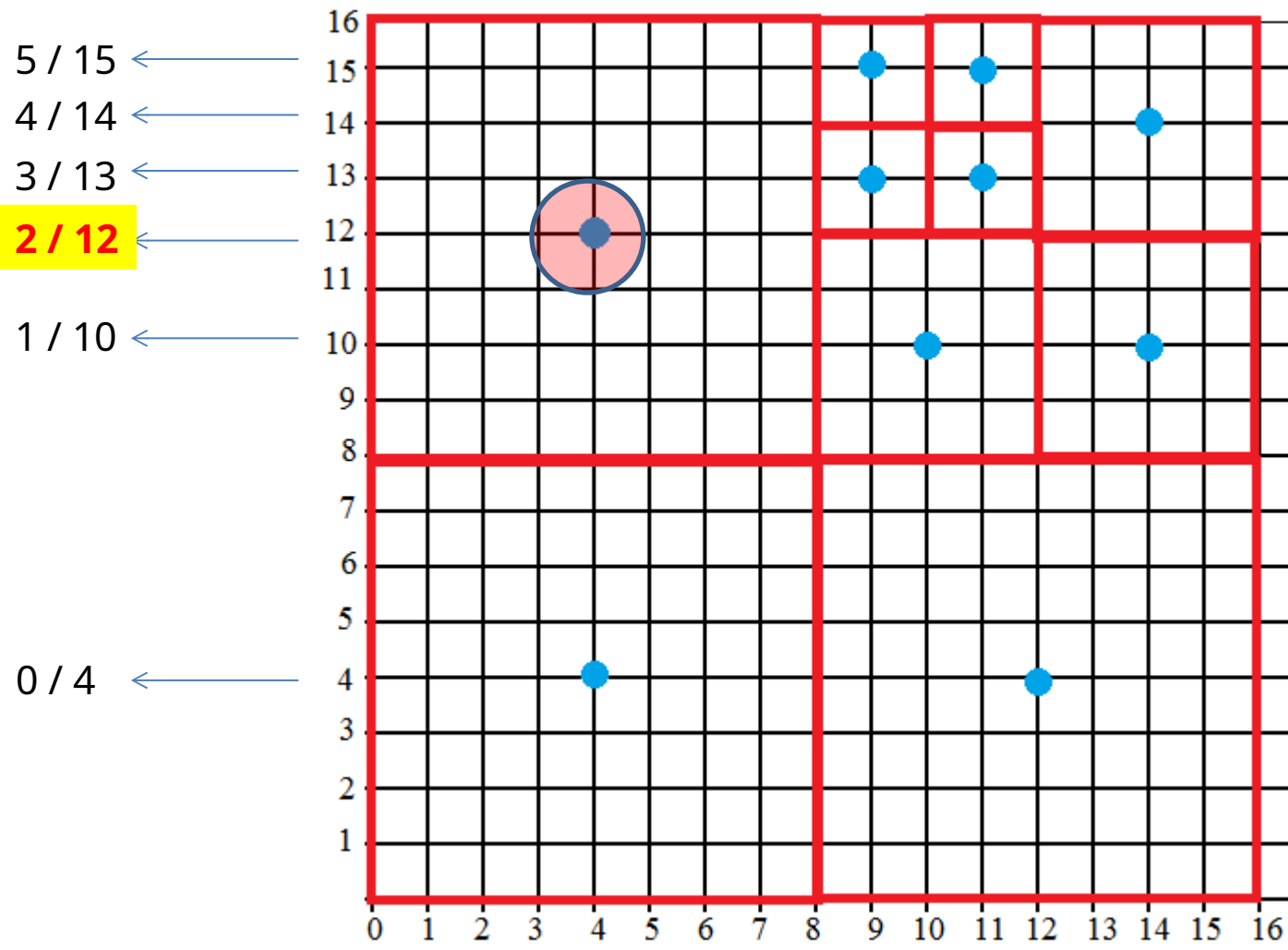


Построяваме дървото



Построяваме дървото





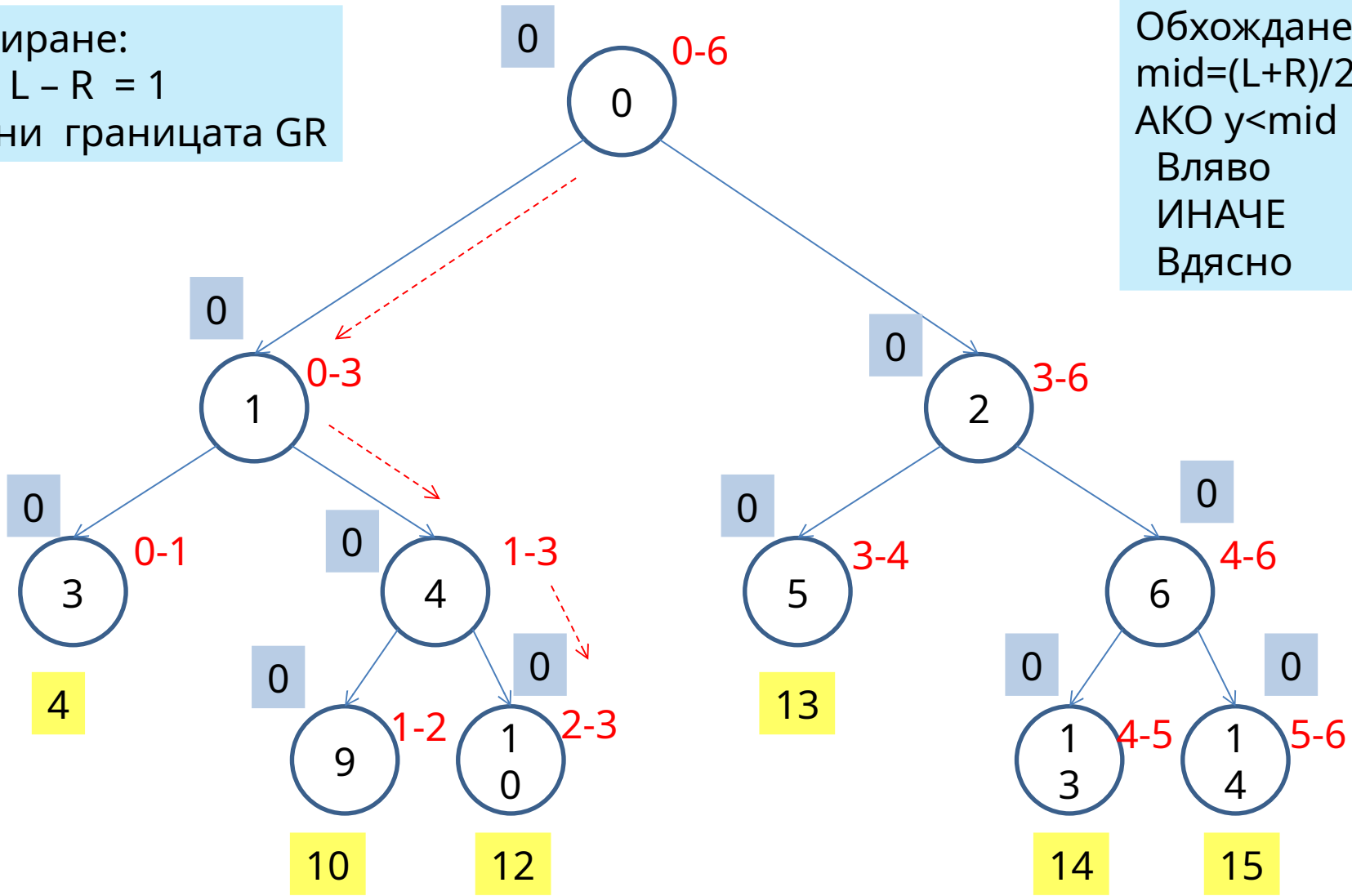
Започваме с т.(4;12). Тя в масива Y[] е с номер 2:

0 1 2 3 4 5
Y[]= 4, 10, 12, 13, 14, 15

Намираме лявата граница на т.У[2] = 12, т.е. на ВТОРАТА точка

Намиране:
АКО $L - R = 1$
върни границата GR

Обхождане:
 $mid = (L+R)/2$
АКО $y < mid$
Вляво
ИНАЧЕ
Вдясно



Намираме дължината на квадрата: $4 - 0 = 4$

Намираме новата граница: $4 + 4 = 8$

Определяме интервала по Y в който границата става 8:

$dy = \text{lower_bound}(y, y + m, p[i].y - r) - y$

$uy = \text{upper_bound}(y, y + m, p[i].y + r) - y;$

y – масива $Y []$

m – размерността на $Y[]$

$p[i]$ – поредната точка, която разглеждаме

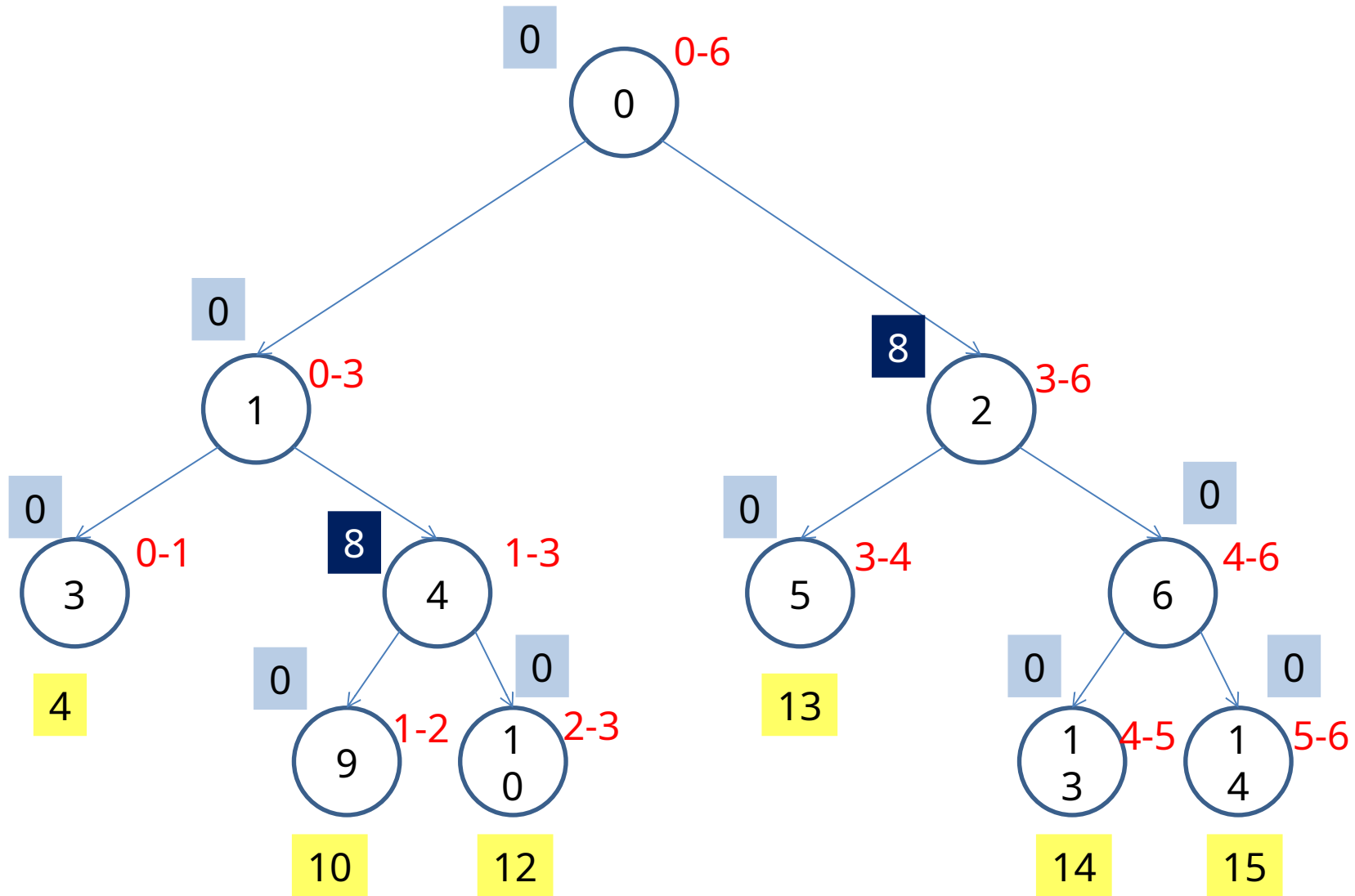
В случая:

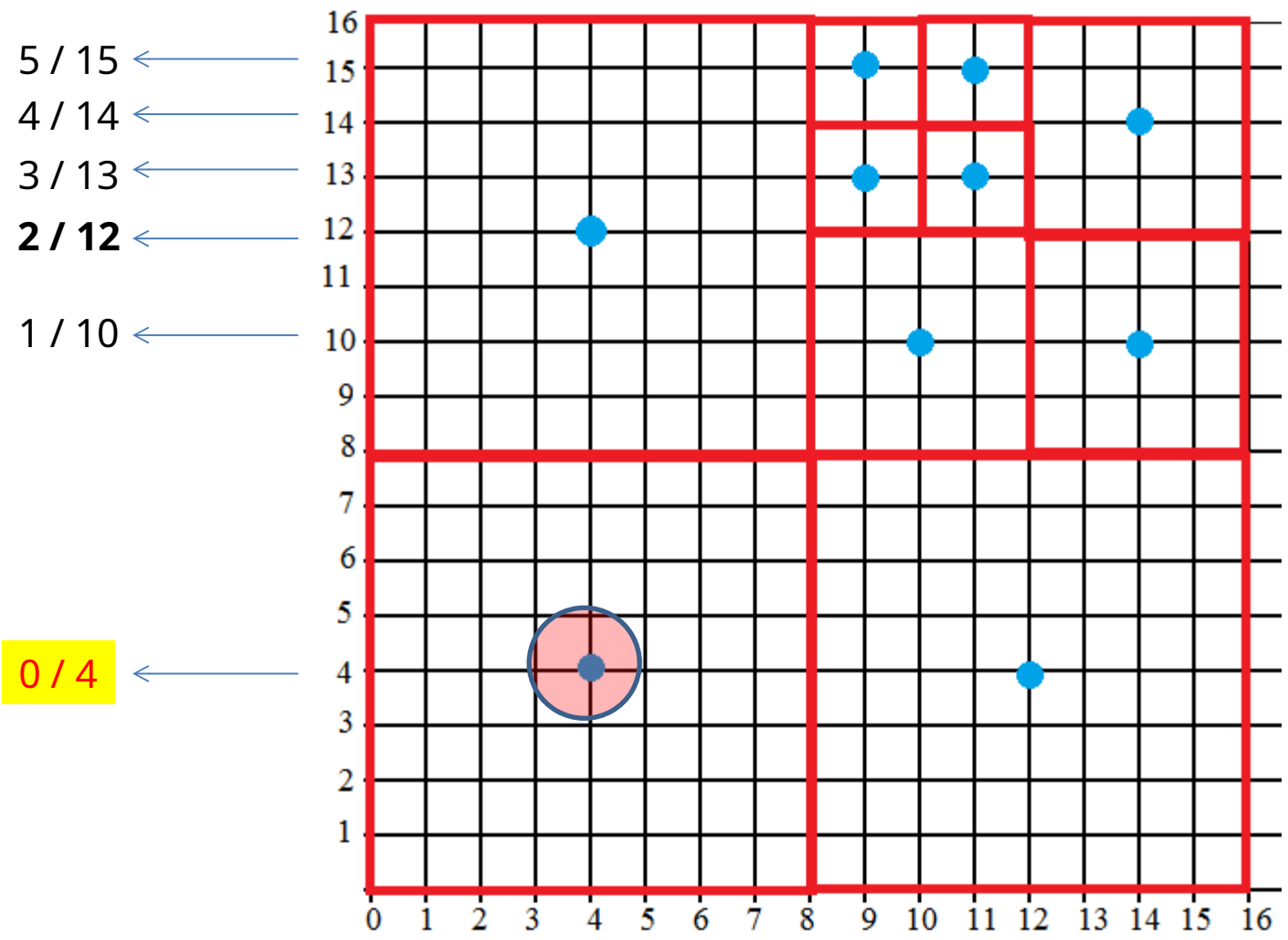
$p[0].y - r = 12 - 4 = 8 \Rightarrow dy = 1$ (10)

$p[0].y + r = 12 + 4 = 16 \Rightarrow uy = 6$ (12>15)

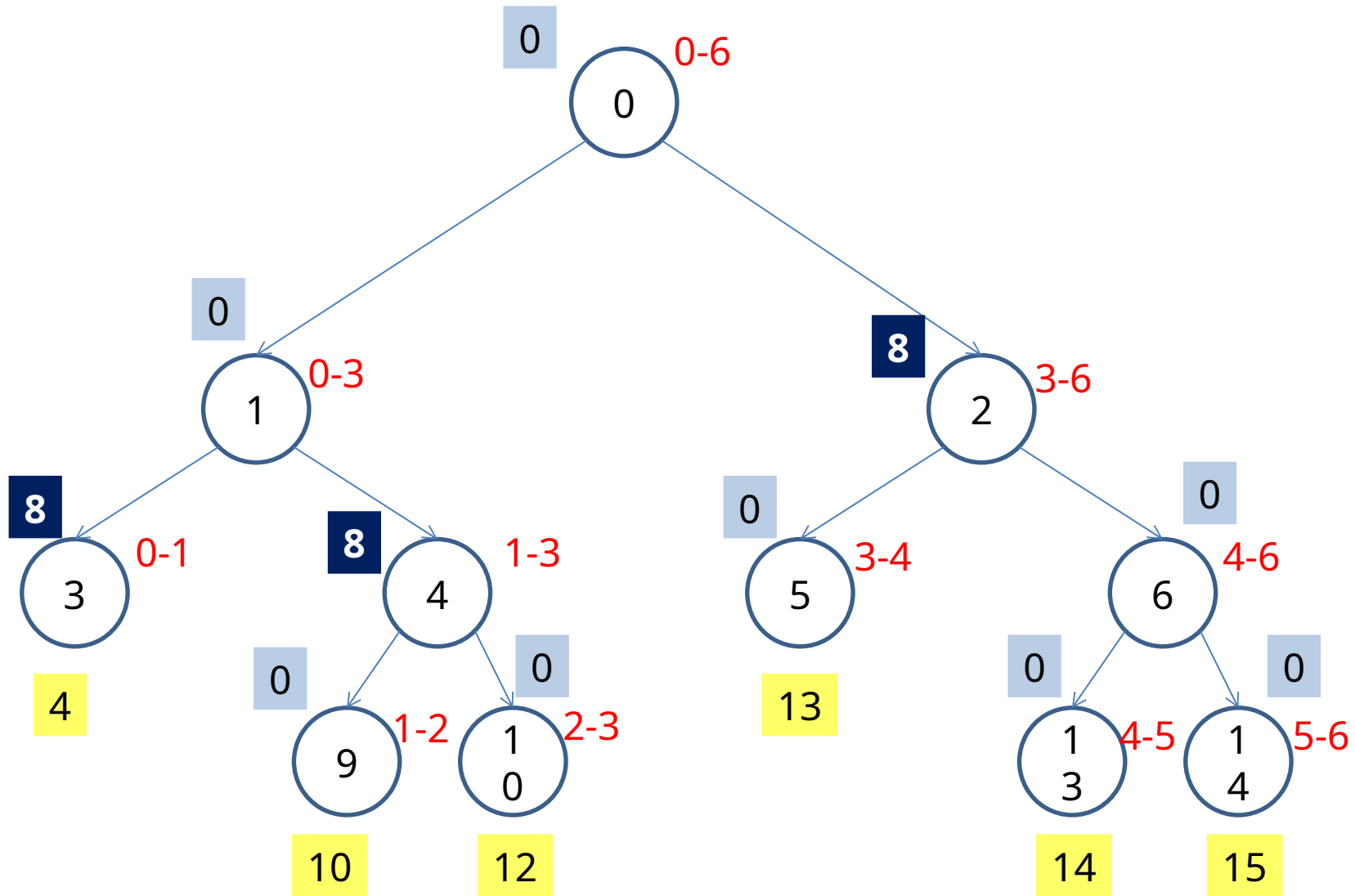
0 1 2 3 4 5
Y[]= 4, 10, 12, 13, 14, 15

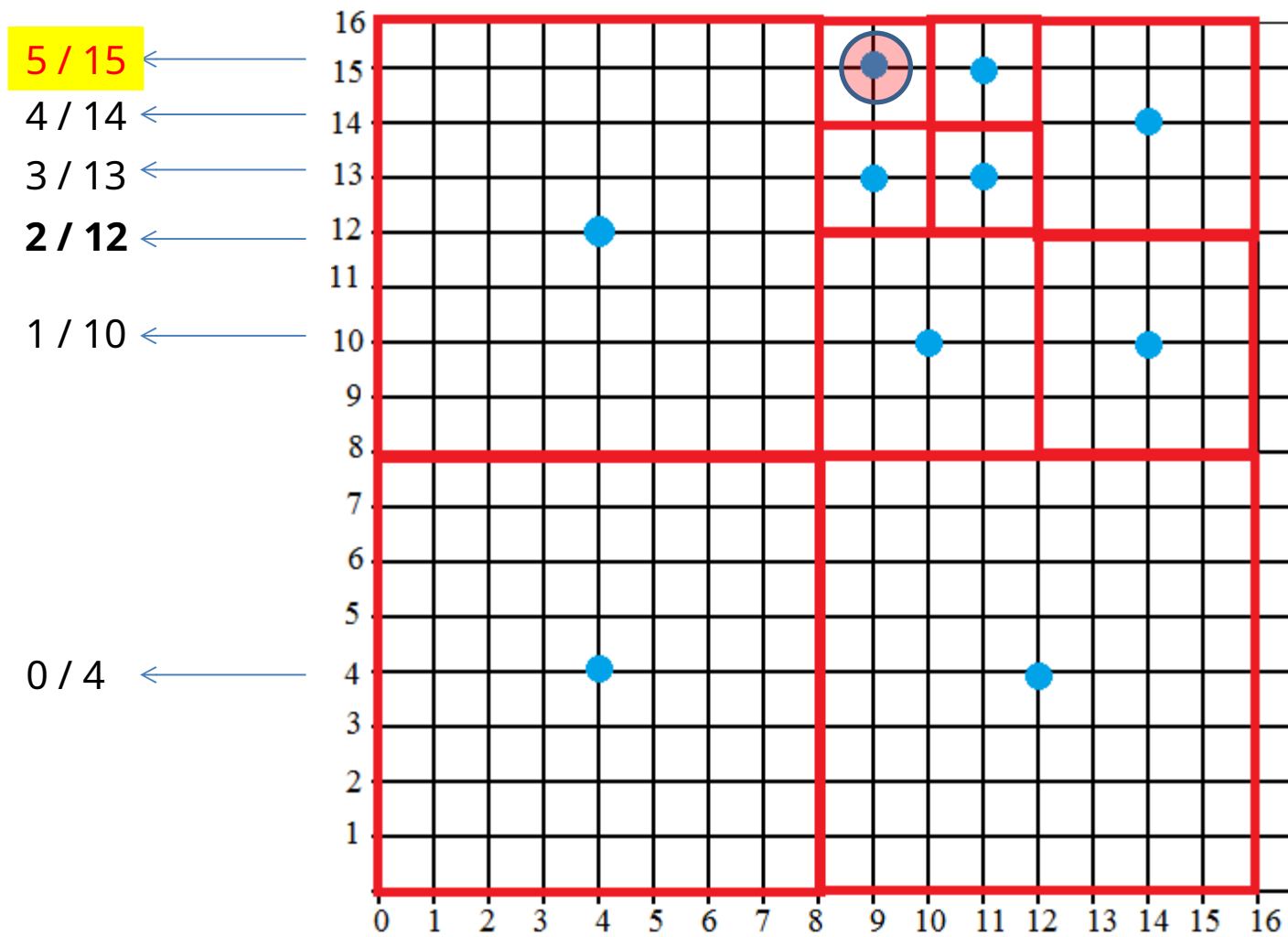
Поставяме в интервала 1-6 стойност 8





Поставяме в интервала 0-1 стойност 8





Накрая извеждаме страните на квадратите в реда на въвеждане на центровете им.

Благодаря за вниманието!