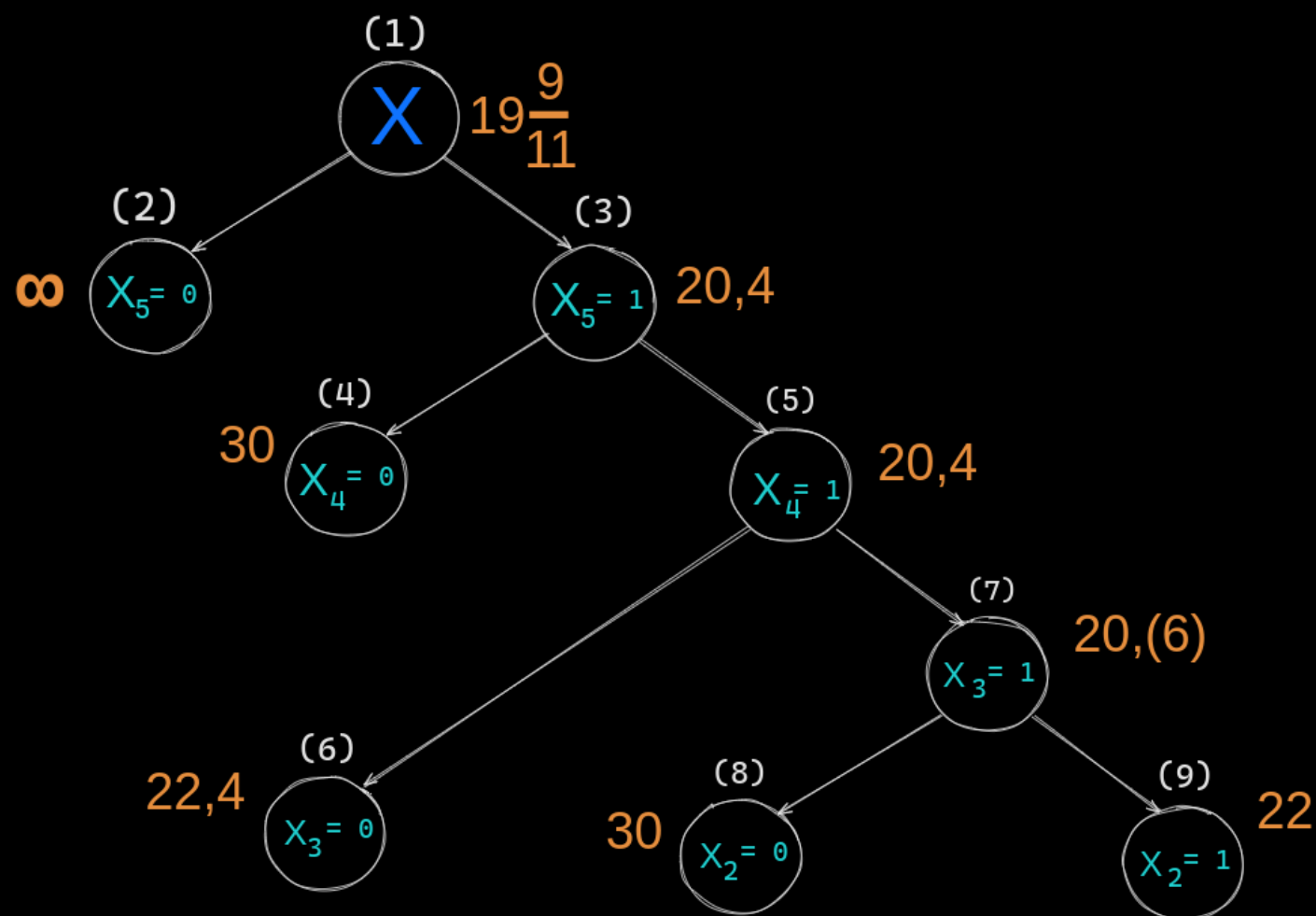


Задача 7

$$c = 45$$

i	1	2	3	4	5
c_i	15	9	10	8	22
p_i	11	3	4	3	12
$\frac{p_i}{c_i}$	$\frac{11}{15}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{6}{11}$
N^0	<i>V</i>	<i>I</i>	<i>III</i>	<i>II</i>	<i>IV</i>



1

Расставляем по приоритетам.

i	2	4	3	5
$\sum_i c_i$	9	17	27	45
$\sum_i p_i$	3	6	10	$19\frac{9}{11}$

Ветвим по x_5

2 ($x_5 = 0$)

i	2	4	3	1
$\sum_i c_i$	9	17	27	42
$\sum_i p_i$	3	6	10	$21\frac{9}{11}$

3 ($x_5 = 1$)

i	5	2	4	3
$\sum_i c_i$	22	31	39	45
$\sum_i p_i$	12	15	18	$20,4$

Ветвим по x_4

4 ($x_4 = 0$)

Сократим ветвление, заметив возможность сразу посчитать целочисленное решение.

i	5	2	3	1
$\sum_i c_i$	22	31	41	56
$\sum_i p_i$	12	15	19	30

5 ($x_4 = 1$)

i	5	4	2	3
$\sum_i c_i$	22	30	39	45
$\sum_i p_i$	12	15	18	20,4

Ветвим по x_3

6 ($x_3 = 0$)

i	5	4	2	1
$\sum_i c_i$	22	30	39	45
$\sum_i p_i$	12	15	18	22,4

$$7 \quad (x_3 = 1)$$

i	5	4	3	2
$\sum_i c_i$	22	30	40	45
$\sum_i p_i$	12	15	18	20,(6)

Ветвим по x_2

8 $(x_2 = 0)$

Аналогично, сразу посчитаем целочисленный ответ

i	5	4	3	1
$\sum_i c_i$	22	30	40	55
$\sum_i p_i$	12	15	18	30

9 $(x_2 = 1)$

i	5	4	3	2
$\sum_i c_i$	22	30	40	49
$\sum_i p_i$	12	15	19	22

Таким образом, целочисленное решение

$$x_1 = 0, \quad x_2 = 1, \quad x_3 = 1, \quad x_4 = 1, \quad x_5 = 1$$