1. 解：(a)

X_1	X_2	2	13
X_3	X_4	11	8
9	X_5	7	12
X_6	X_7	14	1

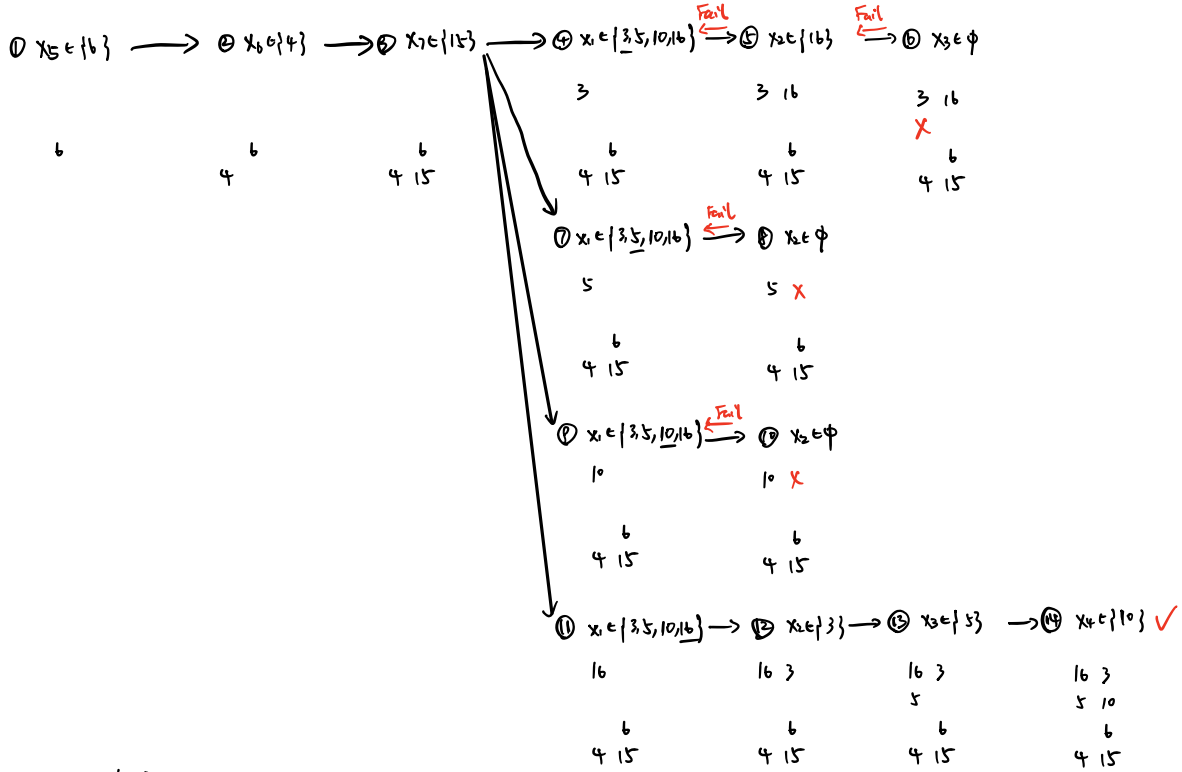
① 变量：$X=\{X_1, X_2, X_3, \ldots, X_7\}$，如图所示

② 值域：$D=\{D_1, D_2, \ldots, D_7\}$，$X_i \in D_i = \{3,4,5,6,10,15,16\}$

③ 约束：$C=\{((X_1,X_2), X_1+X_2=19), ((X_3,X_4), X_3+X_4=15), ((X_5), X_5=6), ((X_6,X_7), X_6+X_7=19),$
$((X_1,X_3,X_6), X_1+X_3+X_6=25), ((X_2,X_4,X_5,X_7), X_2+X_4+X_5+X_7=34), ((X_3,X_4), X_3+X_4=26),$
$((X_5,X_6), X_5+X_6=10), ((X_1,X_2,\ldots,X_7), X_1,\ldots,X_7$ 各不相同$)\}$

(b) 采用弱约束策略决定变量搜索顺序，可取变量搜索顺序为：$X_5 \to X_6 \to X_7 \to X_1 \to X_2 \to X_3 \to X_4$；取值搜索顺序按照数字大小

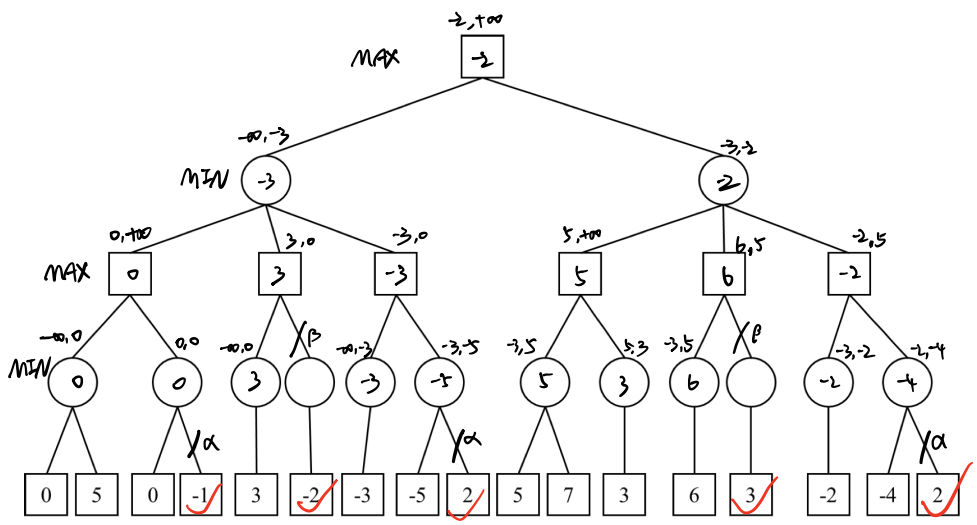
①调度搜索过程如下：



∴ 补全结果：

16	3		
5	10		
		6	
4			15

3. 解：



被剪掉叶节点总数为 5（图中✓）