

CS541 HW2

Aidan Fischer

May 2023

1 Problem 4a

$$KB = A \rightarrow (B \vee C), B \rightarrow D, C \rightarrow E$$

$$KB = A \rightarrow (B \vee C), B \rightarrow D, C \rightarrow E, \neg B \vee D, \neg C \vee E$$

$$KB = A \rightarrow (B \vee C), \neg A \vee (B \vee C), B \rightarrow D, C \rightarrow E, \neg B \vee D, \neg C \vee E$$

$$KB = A \rightarrow (B \vee C), \neg A \vee (B \vee C), B \rightarrow D, C \rightarrow E, \neg B \vee D, \neg C \vee E, \neg A \vee C \vee D$$

$$KB = A \rightarrow (B \vee C), \neg A \vee (B \vee C), B \rightarrow D, C \rightarrow E, \neg B \vee D, \neg C \vee E, \neg A \vee C \vee D, \neg A \vee D \vee E$$

2 Problem 4b

$$KB = (B \rightarrow A), (B \rightarrow C) \rightarrow D$$

$$KB = (B \rightarrow A), (B \rightarrow C) \rightarrow D, \neg B \vee A, \neg(\neg B \vee C) \vee D$$

$$KB = (B \rightarrow A), (B \rightarrow C) \rightarrow D, \neg B \vee A, (B \wedge \neg C) \vee D$$

$$KB = (B \rightarrow A), (B \rightarrow C) \rightarrow D, \neg B \vee A, ((B \vee D) \wedge (\neg C \vee D))$$

$$KB = (B \rightarrow A), (B \rightarrow C) \rightarrow D, \neg B \vee A, ((B \vee D) \wedge (\neg C \vee D)), B \vee D, \neg C \vee D$$

$$KB = (B \rightarrow A), (B \rightarrow C) \rightarrow D, \neg B \vee A, ((B \vee D) \wedge (\neg C \vee D)), B \vee D, \neg C \vee D, D \vee A$$