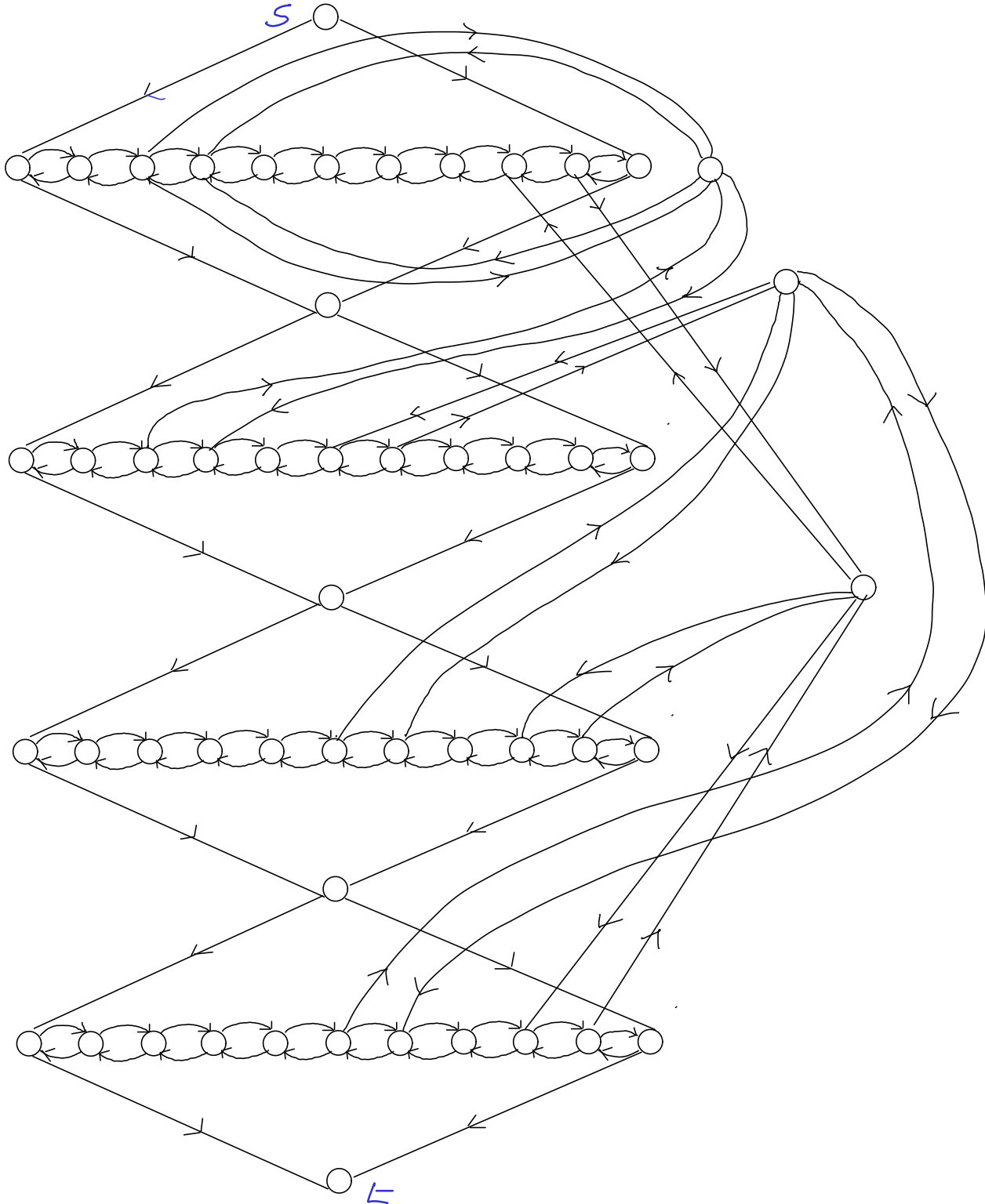


תרגילים: NP שלמות

שאלה 1 נתון הגרף G המכוון בתרשים למטה.



ונתון הנוסחה

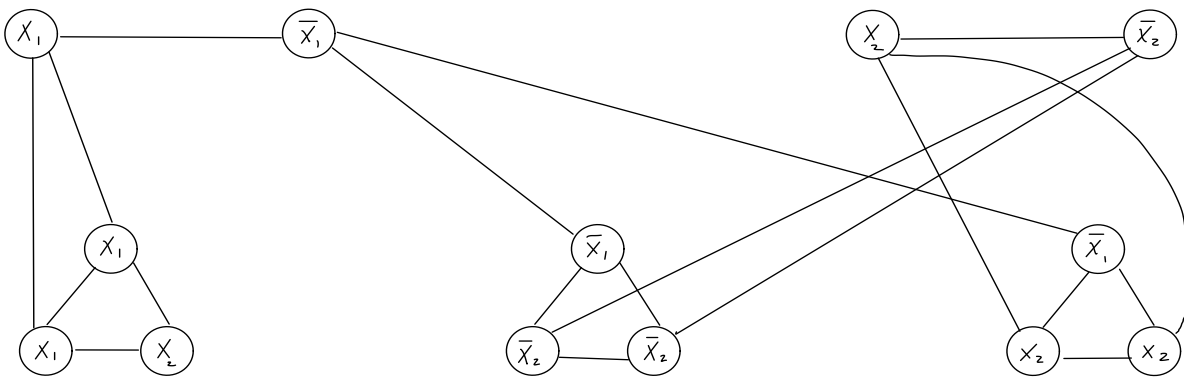
$$\phi = (x_1 \vee \bar{x}_1 \vee x_2) \wedge (x_3 \vee \bar{x}_2 \vee x_4) \wedge (\bar{x}_1 \vee \bar{x}_3 \vee \bar{x}_4)$$

כאשר x_i משתנה בוליאני.
 תהי $HAMPATH_{(G,s,t)}$ הבעייה של להוכיח כי קיים מסלול המילטוני בגרף G בין הקדקודים s ו- t , ותהי $3SAT_\phi$ הבעייה להוכיח כי ϕ ספיקה.
 הוכיחו כי

שאלה 2

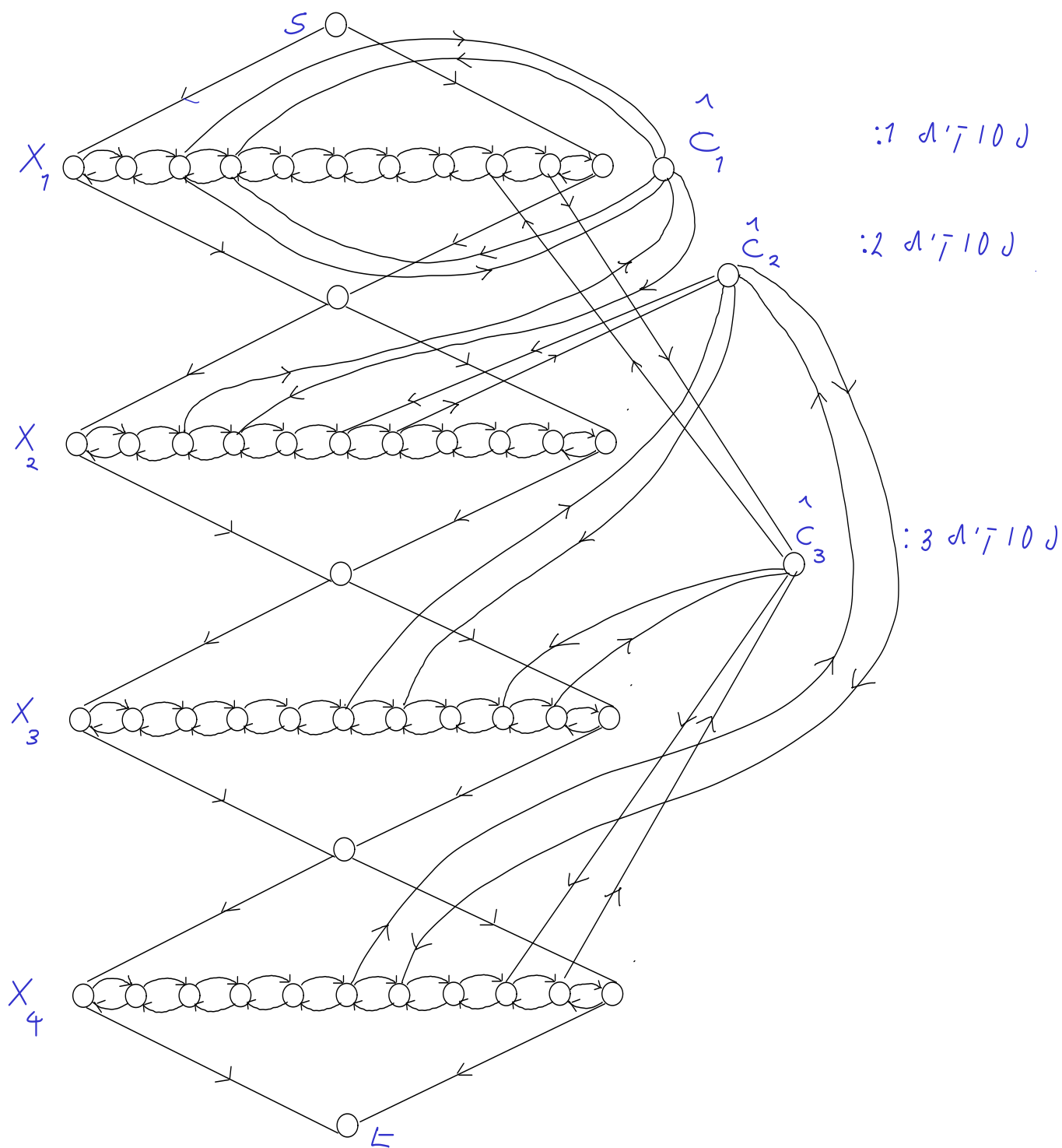
(ב) נתונה הנוסחה בוליאנית

ונתון הגרף בלתי מכוון G שמתואר בתרשים למטה.


$$3SAT_\phi \leq_p VERTEXCOVER_{\langle G, 8 \rangle} .$$

תשובות

שאלה 1



שאלה 2