תירגול גרפים

**שאלה 1**

**בעיית מציאת עץ פורש v -עלה**

נתון הגרף G(V,E). v1 הינו קודקוד כלשהו בגרף.

נתון כי ישנו עץ פורש מינימלי לגרף שבו v1 הוא **עלה**. [עלה בעץ פורש מינימלי עבור גרף לא מכוון זה קודקוד שיש לו **שכן אחד בלבד** בעץ הפורש]

כתבי אלגוריתם למציאת עץ פורש מינמלי מבין כל העצים הפורשים שבהם v1 הוא עלה.

**סיבוכיות נדרשת: O(|E|log|V|)**

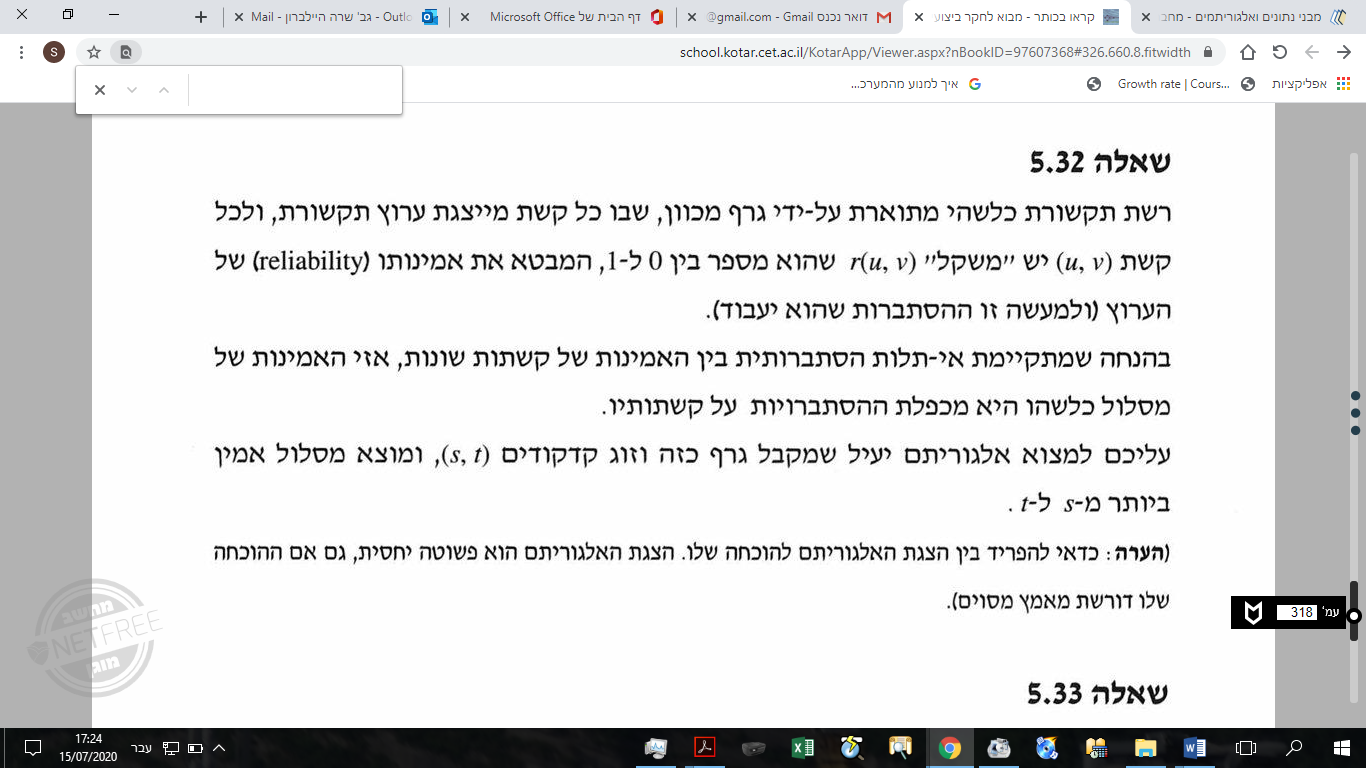
רשות: הוכיחי את נכונות האלגוריתם.

**שאלה 2**

הוכיחי או הפריכי:

אם בגרף 𝐺=(𝑉,𝐸) מתקיים: |𝐸|≥|𝑉|אז ב G יש מעגל. [G אינו מכוון]

**שאלה 3**



רשות: הוכיחי את נכונות האלגוריתם