

מושגי יסוד במתמטיקה 01040002
גליון 6

יונתן אבידור - 214269565

16 בפברואר 2026

שאלה 1

נתבונן ביחס השקילות "שקילות מודולו n " על קבוצת השלמים, המוגדר באופן הבא:
 $x \equiv_n y$ אם ורק אם $n | x - y$ (כלומר, קיים k שלם כך ש- $x - y = nk$).
הראו: לכל n , היחס "שקילות מודולו n " מהווה יחס שקילות על קבוצת השלמים.

פתרון 1

שאלה 2

בהינתן שני יחסי שקילות R, S על קבוצה X , נאמר שהיחס S הוא עידון של היחס R אם לכל $x \in X$ מתקיים $[x]_S \subseteq [x]_R$.

סעיף א'

הראו שהיחס "שקילות מודולו 4" הוא עידון של היחס "שקילות מודולו 2".

סעיף ב'

נתונים שני יחסי שקילות R, S על קבוצה X כך ש- S הוא עידון של R , ונתון ש- $S \neq R$.
נתון חתך A של S . הראו: A אינו חתך של R .