

מס' סלוצניט:

יבחרן ב"תורת הזרבים"
לצבי: פולפ' נאה אלון
זאצ א', סטטר א' 23.2.98

מסק המבחן 3 שעות. נותר לביטחון גבוה יותר עזרי. במבחן 6
שאלות, יש לענות על כולן. תשובות נכונות ומלאות על 5 מהשאלות
יבוא אחרך ב-90 נקודות, ותשובות נכונות על כל 6 השאלות
ב-100 נקודות. בתשובה לכל שאלה נחשבת מטני חלקים, טעם כל
אחד מבין לביטחון במערכת המתמטי. יש לביטחון לקצר בהכרח
אלא לחזור מן המסגרת שבוקצו לביטחון. מחברת בבחינה ניתנת
כלולת במכר, ולפיכך יש לקבוצ ולרשום את מספר הסלוצניט על טאבס
מבחן וזכאי היטב את תשובת לפני כתיבתה בלפס המבחן.
בזמם הלאנס מוצרל לא מסגרות נוסף לטחוט במקרי "חילוק"
התשובה לכל שאלה חייבת להיות מלאה בהסבר ניתנים.
בהצלחה!

1. האם קיים זכר 10-15 גולל כטול טלכל טני צמחים טונים טלל טכנ
מטורל אמר בזוק? הוכח/!

תשובה:
הסבר:

2) האם כל גרף פשוט בעל n צמתים ו- $n-4$ קטעים מכיל את גרף
 בעל 13 - 1333 קטעים מינימלי? האם לא תאלי צאטא נרדית

תשובה:

הוכח:

3) האם בעל גרף פשוט G עם מספר צמתים n ו- $\chi(G) = n-1$ יש לבנות
 קטעים? האם לא תאלי צאטא נרדית.

תשובה:

הוכח:

! בבית ספר 200 תלמידים הלומדים ב-10 כיתות בנות 20 תלמידים
 כל אחת. הלומדים בטנתי נסעו התלמידים ב-10 מיניבוסים, כטבל מיניבוס
 20 תלמידים. האם יש הוכחה קבוצת של 10 תלמידים של
 שניים מהם אינם לומדים באותה כיתה, ואם שניים לא נסעו
 באותה מיניבוס? האבא!

תשובה:

הסבר:

(5) יהיו $G_1 = (V_1, E_1)$, $G_2 = (V_2, E_2)$, $G_3 = (V_3, E_3)$ שלושה גרפים מיטריים שונים
 על אותה קבוצת צמתים V . יהי $G = (V, E_1 \cup E_2 \cup E_3)$. האם יתכן כי מספר הרכיבים
 של G מקיים $\chi(G) = 20$? האבא!

תשובה:

הסבר:

לכל $n \geq 3$ יש $n = n(n)$ סוגי, כך שבכל צד > 2 של המסגרים
 האבנים $1, 2, 3, \dots, n$ ה- n צדדים של מסגרים יש בהם n מסגרים
 שאלו הצדדים a_1, a_2, \dots, a_n כך שמקיים $a_1 + a_2 + \dots + a_{n-1} = a_n$?

תשובה:

הוכחה:

למשל במקרה "חילוק":

תשובה: לא

תשובה:

הוכחה: