

ראשונים נבחרים במתמטיקה - ד"ר רב-אלפר 4

1) נוכיח שהקבוצה  $\{(A_n, B_n) \mid n \in \mathbb{N}\}$  היא זוגות ז'ורדן  $A_1 = 1, B_1 = 2$

2)  $\forall n \geq 2, B_n = A_n + n, A_n = \min(N - \{A_1, \dots, A_{n-1}, B_1, \dots, B_{n-1}\})$   
 היא האוסף מצדו ההפוך במשך שהזוג בשלב 2 ד"ר 3, אולם  
 זה הוא האוסף מצדו הניצחון.

3) עם סימני שלב 1, יהיו  $B = \cup B_n, A = \cup A_n$

הוכיחו  $A = \{[n^2] \mid n \in \mathbb{N}\}$  ו-  $B = \{[n^2] \mid n \in \mathbb{N}\}$  באשר  $\forall$  יחס הציבה.

3) נצא אינסופית מרצף למשך צומח למשך שהזוג בשלב 2 ד"ר 3  
 באשר מורי קולט לקחת מצדו יחד  $x$  מקוא אבולויה  $y$  מקוא  
 באשר  $|x - y| < \alpha, \alpha \in \mathbb{N}$  רחוק אקדו.

4) נשאל: • אהוכיח שבאינסופית שדיברנו אליה בהוצאה זכנו המשך  
 המשך בשלב 1 נ"ל 3 מאן מביל עניציון.

- שליו (ב) 4, 5, 6 - בד"ר 3.
- שליו 6, 10 בד"ר 2.