

אשוב למתמטיקה

2011

# מבנה מפגש ראשון:

1. ענייני מנהלה (רק כי חייבים...):

■ הפרטים שלי.

■ קצת על הקורס:

■ מטרות.

■ אופן הלימוד.

■ מכשולים פוטנציאליים.

■ חומר הלימוד.

■ מטלות.

■ מפגשים.

# מבנה מפגש ראשון:

## 2. כתיבה מתמטית:

- למה צריך את זה בכלל?
- אופן כתיבת טענה.
- שלילה של טענה מתמטית.
- הוכחה של טענה מתמטית (כנראה בשיעור הבא).

**מבנה מפגש ראשון:**

**שעה וחצי (בערך)**

**10-15 דקות הפסקה.**

**המשך שיעור.**

# מנהלה

ליאור קמה

כתובת: אהרון כצנלסון 4 דירה 32  
פתח תקווה  
49721.

טלפון: 077-4502083

שעת קבלה טלפונית: ימי ד' בין השעות 2100-2200.

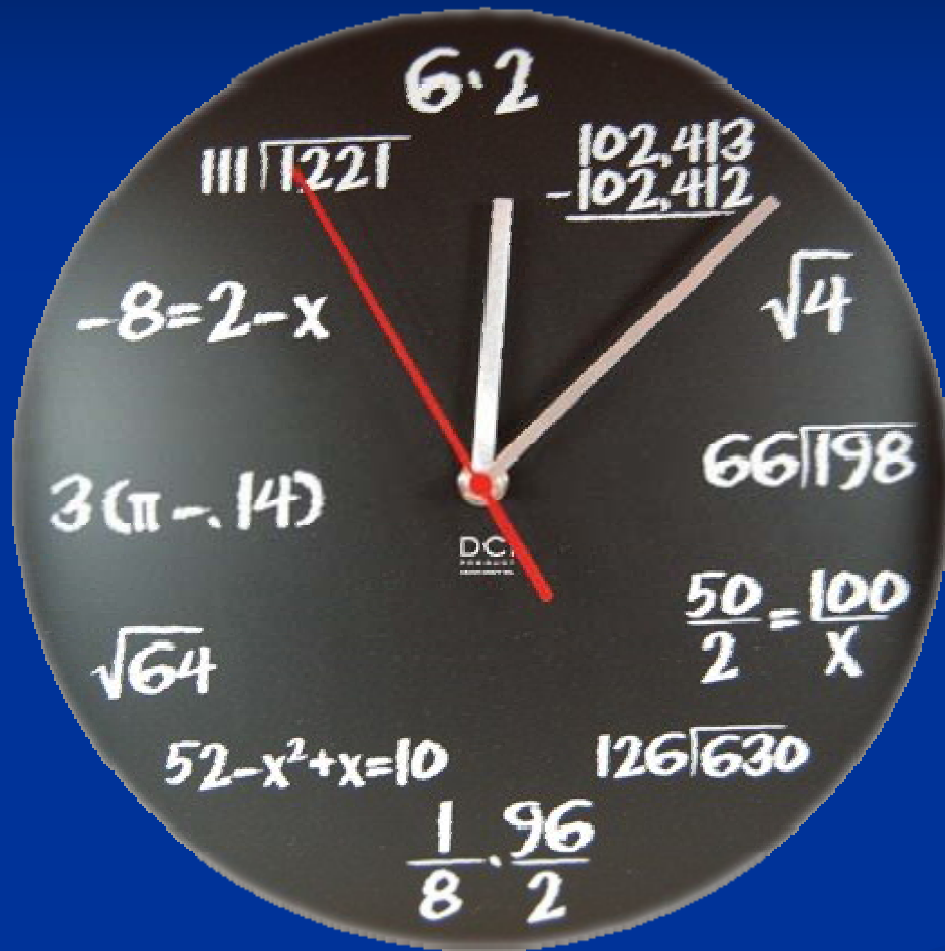
אימייל: [lior.kamma@gmail.com](mailto:lior.kamma@gmail.com)

# מנהלה

מטרת הקורס:

לימוד אופן הכתיבה, הקריאה וההוכחה  
של טענות מתמטיות.

# מנהלה



אופן לימוד הקורס:

■ קריאת היחידות.

■ מפגשים.

■ פתרון מטלות.

■ יד על הדופק.

■ חוק שימור הזמן.

# מנהלה

מכשולים פוטנציאליים:

■ אגו.

■ מכשול פסיכולוגי (רמות הבנה).

■ מכשול שפתי (הדמיון לשפת יומיום).

■ אינטואיציה.

■ קיצורים.

■ הגשת מטלות מוקלדות.



# מנהלה

חומר הלימוד:

■ יחידות הלימוד:

■ מטרות יחידות הלימוד.

■ אופן הקריאה:

■ קריאה ראשונה: כמו ספר.

■ קריאה שנייה: לרשום בצד הגדרות וטענות מתוך היחידה.

■ קריאה שלישית: להתעכב על בעיות ושאלות בגוף היחידה.

■ מה רמת הידע הדרושה בסיום הקריאה?

# מנהלה

■ חומר נוסף:

שאלות פתורות.

[telem.openu.ac.il/courses/2011a/c04101/](http://telem.openu.ac.il/courses/2011a/c04101/)

■ שאלות פתורות באתר (מבחינת השאלות)

■ קבוצות דיון.

■ מה רמת הידע הדרושה בסיום המעבר על החומר הנוסף?

# מנהלה

## ■ אופן התמודדות עם בעיות פתורות:

1. לנסות לפתור.
2. לבדוק פתרון.
3. אם לא הצלחתם לפתור נכון או שלא ידעתם כלל איך לפתור, להניח לזמן מה ולחזור לשלב (1).
4. להמשיך עד שפותרים את הבעיה נכון.

# מנהלה

## מטלות:

■ חוברת המטלות (באתר הקורס):

■ לקרוא הנחיות בתחילת החוברת.

■ מותר להגיש בדפי משבצות.

■ מטלות מחשב (ממ"ח):

■ אופן הגשה:

1. אתר שאילת"א.

2. מילוי הטופס המיועד לכך ושליחה לאו"פ במעטפות המיועדות לכך.

■ מועד הגשה: עד 10 ימים לאחר התאריך שכתוב בחוברת.

# מנהלה

מטלות (המשך):

■ מטלות מנחה (ממ"ן):

■ אופן הגשה:

1. מערכת המטלות: קבצים מוקלדים בוורד (עד גרסת 2003).

2. בדואר לכתובת שלי, במעטפה המיועדת לכך בצירוף 3 עותקים מטופס מלווה לממ"ן (לבן, צהוב, ורוד).

■ מועד הגשה: יינתן בשיעור (לא יוקדם מהחוברת).

■ מומלץ להגיש את כל המטלות.

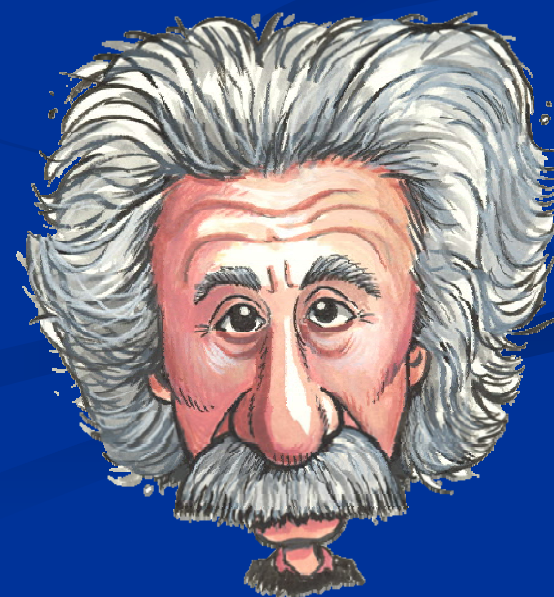
# מנהלה

מפגשים:

- מומלץ לנכוח במפגשים בשידור חי.
- מומלץ מאד להשתתף על מנת לתרגל את השפה.

## כתיבה מתמטית

"The formulation of a problem is often more essential than its solution, which may be merely a matter of mathematical or experimental skill."



**כתיבה מתמטית**

**כמה תפוחים בדיוק אני מחזיק?**

**יש לי שני תפוחים ביד.**



# כתיבה מתמטית

האם יש כאן סתירה?

כל האנשים שמחים.

כל האנשים לא שמחים.

# כתיבה מתמטית

זה נכון?

לכל מספר  $x$  קיים מספר  $y$  כך ש:

1. לכל מספר  $z$ , אם  $x < z$  אז  $y < z$ .

וגם

2. לכל מספר  $0 < r$ , קיים מספר  $w$  כך ש

$x < w$  וגם  $y < w + r$

# כתיבה מתמטית

מה נובע ממה?

לכל  $r > 0$  קיים  $s > 0$

כך שלכל  $x, \gamma$  אם  $s < x - \gamma$  אז  $x^2 - \gamma^2 < r$

לכל  $x$ , ולכל  $r > 0$  קיים  $s > 0$

כך שלכל  $\gamma$  אם  $s < x - \gamma$  אז  $x^2 - \gamma^2 < r$

# כתיבה מתמטית

שכנעת אותנו שזה חשוב. מה הלאה?

■ כתיבת טענות.

■ שלילה של טענות.

■ הוכחה של טענות.