

דצמבר 2025

קורס ריענון במתמטיקה

סטודנטים יקרים,

בשנים האחרונות אנחנו עדים לקושי גדול של סטודנטים רבים בקורסי המתמטיקה הנלמדים בשנה הראשונה בבית הספר למדעי המחשב. קורסים אלה מהווים דרישות קדם ותשתית חשובה לכל קורסי ההמשך המתקדמים במדעי המחשב, והמרצים שלנו מניחים שהסטודנטים מגיעים לקורסים עם שליטה טובה ומעמיקה בחומר שנלמד בתיכון במתמטיקה ברמה של 4 או 5 יחידות.

כדי להפחית את מספר הכישלונות של הסטודנטים בקורסים האלה ולאפשר הצלחה מרובה יותר בהמשך הלימודים אצלנו, החלטנו להעביר קורס ריענון במתמטיקה לפני תחילת הלימודים. בקורס הריענון יילמדו ויודגשו הנושאים במתמטיקה שהשליטה בהם חשובה כהכנה לקורסי המתמטיקה הקשים של שנה א'. מצורף בהמשך גם דף תרגילי חזרה לריענון כדי שתוכלו לבדוק אם אתם זוכרים את מה שלמדתם בתיכון. הדף כולל תרגילים בנושאים הנדרשים כהכנה לקורסי שנה א'.

ההשתתפות בקורס הריענון אינה חובה והוא אינו מקנה נקודות זכות במסגרת הלימודים לתואר. יחד עם זאת, הקורס מומלץ למי שחשים שהידע שלהם במתמטיקה אינו מבוסס דיו, או שהספיקו לשכוח את רוב החומר מאז שסיימו את לימודיהם בתיכון. אם התקשיתם לפתור את התרגילים שבדף המצורף מומלץ להגיע לקורס או לחזור בעצמכם על הנושאים המופיעים בו.

ניסיונו מלמד כי הישגיהם של סטודנטים שהשתתפו בקורס הריענון במתמטיקה היו גבוהים יותר במהלך התואר. ואכן רבים מבוגרי קורס הריענון שהם כיום סטודנטים בבית הספר למדעי המחשב במכללה מספרים למרצים שלהם עד כמה הקורס הזה סייע להם בלימודים.

אני מאחלת לכם הצלחה והנאה בלימודיכם.

בברכה,

פרופ' דלית נאור

דקנית בית הספר למדעי המחשב

פרטי הקורס:

היקף הקורס: 48 שעות לימוד.
הקורס יתקיים בין התאריכים : 02.08.26-27.08.26
ימי ראשון בין השעות 20:00 – 16:30
ימי שלישי בין השעות 20:00 – 16:30
ימי חמישי בין השעות 20:00 – 16:30

מרצה הקורס: מר אורן איילון

בקורס לא תתקיים בחינה.

רישום, תשלום וביטול:

עלות הקורס: 1,500 ש"ח

לנרשמים עד לתאריך **21.6.26** תינתן הנחה ומחיר הקורס יהיה 1,300 ש"ח.
החזר תשלום יינתן רק למי שיודיע על ביטול השתתפותו עד יום פתיחת הקורס. לא יינתן החזר לאחר מועד זה.

רישום ותשלום:

המעוניינים להירשם לקורס מתבקשים לשלוח מייל למרכז המרשם בכתובת הבאה: Mirsham@mta.ac.il.
לאחר שליחת המייל יישלח לנרשם שובר לתשלום עבור הקורס. את התשלום יש לבצע בבנק הדואר.
החזר תשלום יינתן רק למי שיודיע על ביטול השתתפותו עד יום פתיחת הקורס. לא יינתן החזר לאחר מועד זה.
פתיחת הקורס מותנית במספר הנרשמים.

ניתן לפנות עם שאלות/בקשות לאחראית דרך פתיחת פנייה ל MYMTA באופן הבא:

להיכנס למידע-נט, לקישור לחץ **כאן** => להקיש שם משתמש וסיסמא => לאחר הכניסה למערכת יש להיכנס ל - MYMTA << לבחור פניה חדשה => לבחור את נושא הפניה מתוך הרשימה שמופיעה לכם => לאחר בחירת הנושא, יש לכתוב את המלל הרצוי ולשלוח את הפניה ע"י לחיצה על כפתור "בצע" המופיע בתחתית. ניתן לצרף קובץ לפניה ע"י לחיצה על כפתור "בחר קובץ", במקרה הצורך ניתן לצרף קבצים נוספים.

בברכה,
חלימה אבו עגיוה מינאווי
מנהלת לימודים טרום אקדמיים

דף תרגילים לחזרה

פתרו את המשוואות והאי שוויונות הבאים (תרגילים 1-12):

1. $\frac{8}{x^2+3x} - \frac{2}{5x^2-15x} = \frac{10}{x^2+6x+9} - \frac{3}{x^2-9}$ $\{-6, 2\}$
2. $1 < \frac{3-x}{x} < 4$ $\{x | 0.6 < x < 1.5\}$
3. $\frac{x^2-x+20}{x^2-4x+4} > 0$ $\{x | x \neq 2\}$
4. $\sqrt{x+3} < \sqrt{x+1} + 2$ $\{x | x \geq -1\}$
5. $|x+2| - |x| \leq 1$ $\{x | x \leq -0.5\}$
6. $3 \leq \left| \frac{x-3}{x+1} \right|$ $\{x | -3 \leq x \leq 0, x \neq -1\}$
7. $9^{\sqrt{x+1}} - 5 \cdot 3^{\sqrt{x+2}} = 324$ $\{4\}$
8. $\left(\frac{x}{1-x}\right)^{5-3x} < \left(\frac{x}{1-x}\right)^{x+4}$ $\{x | 0.5 < x < 1\} \cup \{x | 0 < x < 0.25\}$
9. $0.1^{\log(10x)-3} = 0.01x^3$ $\{10\}$
10. $\log_x(2x-3) - \frac{1}{\log_{x-1} x} + \frac{1}{\log_{x+1} x} = 1$ $\{\sqrt{3}\}$
11. $\log_x(x+1) < \log_x(2x-1)$ $\{x | x > 2\} \cup \{x | 0.5 < x < 1\}$
12. $\cos 4x = \cos^4 x - \sin^4 x$ $\{x | x = 60^\circ k, k \in \mathbb{Z}\}$

13. הוכיחו באינדוקציה כי עבור כל n טבעי מתקיים :

$$(2n)^2 - (2n+1)^2 + (2n+2)^2 - (2n+3)^2 + \dots + (4n)^2 = 10n^2 + n$$

14. הוכיחו באינדוקציה כי לכל n טבעי מתקיים

סילבוס לקורס: ריענון במתמטיקה
מרצה: ד"ר אורן איילון

נושאי הקורס

אלגברה:

- משוואות ממעלה ראשונה
- משוואות ממעלה שנייה
- אי שיוויונים ממעלה ראשונה
- אי שיוויונים ממעלה שנייה
- אי שיוויונים עם ערך מוחלט
- חוקי חזקות
- משוואות ואי שיוויונים מעריכיים
- חוקי לוגריתמים
- משוואות ואי שיוויונים לוגריתמיים
- אינדוקציה מתמטית

טריגונומטריה:

- זהויות טריגונומטריות
- משוואות טריגונומטריות

ספרות עזר מומלצת

ככלל מתאימים כל ספרי הלימוד ברמה של חמש יחידות.

המומלצים הם: אלגברה - בני גורן (ספר בצבע חרדל)

טריגונומטריה - בני גורן (ספר בצבע תכלת)

מבנה ודרישות הקורס

הקורס בנוי מ-12 שעות הרצאה שבועיות המשלבות שיעור ותרגיל.

במהלך הקורס יינתנו כ-15 תרגילי בית. הגשת התרגילים היא אישית.

בהצלחה!