

שמי רועי עידן

מורה פרטי מראשל"צ (מלמד גם בזום)

מעביר שיעורים פרטיים ליחידים וקבוצות

מומחה להכנת סטודנטים למנע"ס למבחני המכללה למנהל

מעביר תגבורים מטעם אגודת הסטודנטים כבר 15 שנים בקורסים:

סטטיסטיקה, כלכלה, מתמטיקה, אקסל

בוגר תואר ראשון בהצטיינות בכלכלה וניהול- מטעם המכללה למנהל

בוגר תואר שני במנהל עסקים- מטעם המכללה למנהל

אני מפעיל אתר של קורסים מקוונים **להכנה מלאה למבחן-** מ 0 ל 100,

תוך כ 8 שעות צפייה בלבד לכל קורס מקוון.

באתר יש 2 אזורים:

1. **אזור 100% חינמי עם עשרות סרטוני לימוד** (כ 11 חינמיים בכל קורס).

2. **אזור הקורסים המלאים בתשלום** (הנחות גדולות בקניית 2 קורסים או יותר).

הקישור הכי חשוב:

כל מערכי השיעור המלאים מכל הלימודיות שהיו

+ 44 סרטונים חינמיים להכנה למבחנים בכל הקורסים!

הכל חינם, הכל במקום אחד:

<https://roy-idan.co.il/7zvm>

רועי עידן- מומחה להכנת סטודנטים למנהל עסקים למבחני המכללה למנהל:

סטטיסטיקה | כלכלה | אקסל | מתמטיקה

סרטוני הכנה ממוקדי מבחן | שיעורים פרטיים ליחידים וקבוצות: www.roy-idan.co.il 052-546-6016

100% חנים: הסרטונים הכי חשובים של הסמסטר להכנה למבחנים בקורסים:

סטטיסטיקה תיאורית, כלכלה למנהלים, כלים מתמטיים, אקסל (יישומי מחשב).

חברים, הדבר הכי טוב שאתם יכולים לעשות עם הזמן שלכם כדי להיות מוכנים למבחן

הוא לעשות PLAY על כל 44 הסרטונים החינמיים הבאים (אלו התגבורים שלי משנה קודמת):

100% חנים: 12 סרטוני הכנה למבחן בסטטיסטיקה תיאורית (עשרות שאלות ממבחנים לפי נושאים):

<https://roy-idan.co.il/courses/%d7%a1%d7%98%d7%98%d7%99%d7%a1%d7%98%d7%99%d7%a7%d7%94-1-%d7%9b%d7%9c%d7%99%d7%9d-%d7%95%d7%a4%d7%a8%d7%a7%d7%98%d7%99%d7%a7%d7%94>



100% חנים: 12 סרטוני הכנה למבחן בכלכלה למנהלים מיקרו + פתרון מלא לעשרות שאלות ממבחנים:

[/https://roy-idan.co.il/courses/%d7%9e%d7%99%d7%a7%d7%a8%d7%95-%d7%9b%d7%9c%d7%9b%d7%9c%d7%94-2](https://roy-idan.co.il/courses/%d7%9e%d7%99%d7%a7%d7%a8%d7%95-%d7%9b%d7%9c%d7%9b%d7%9c%d7%94-2)



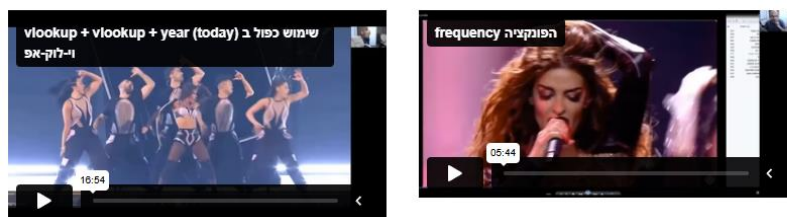
100% חנים: 8 סרטוני הכנה למבחן בכלים מתמטיים א בשיטות וקיצורי דרך לא מהעולם הזה:

<https://roy-idan.co.il/courses/%d7%9b%d7%9c%d7%99%d7%9d-%d7%9e%d7%aa%d7%9e%d7%98%d7%99%d7%99%d7%9d-%d7%91%d7%a0%d7%99%d7%94%d7%95%d7%9c>



100% חנים: 11 סרטונים לימוד ביישומי מחשב בניהול- אקסל (פתרון עשרות סעיפים ממבחנים):

<https://roy-idan.co.il/courses/%D7%99%D7%99%D7%A9%D7%95%D7%9E%D7%99-%D7%9E%D7%97%D7%A9%D7%91-%D7%91%D7%A0%D7%99%D7%94%D7%95%D7%9C-excel>



**סיכון מתקדם
לפי קו יונים-
שאלה ממבחן**

רועי עידן- מומחה להכנת סטודנטים למנהל עסקים למבחני המכללה למנהל:

סטטיסטיקה | כלכלה | אקסל | מתמטיקה

סרטוני הכנה ממוקדי מבחן | שיעורים פרטיים ליחידים וקבוצות: www.roy-idan.co.il 052-546-6016

הקורסים המקוונים המלאים (עלות של 2 שיעורים פרטיים)

קורס מקוון = סרטוני הכנה למבחן

הקורסים נוצרו במיוחד למנע"ס המכללה למנהל, ומעודכנים לסילבוס 2025.

הקורסים כוללים את כל נושאי הקורס- הכנה מלאה ויסודית למבחן, מאפס ל 100.

הקורסים כוללים את כל סוגי השאלות שיש במבחנים (הכי עדכניים).

הסרטונים מסודרים לפי נושאי הקורס שלמדתם לאורך הסמסטר.

הקורסים מתאימים גם למי שכל הסמסטר היה במילואים, וגם למי שרוצה את ה "אקסטרא" כדי להיות מצטיין בסוף השנה.

בסוף כל נושא יש "מטלות לתרגול ממבחנים" כדי לוודא שהפנמתם את מה שצפיתם.

הקורסים שלכם עד שתקבלו את הציון שתהיו מרוצים ממנו.

אורך קורס כ 8 שעות בממוצע, בלבד!

מענה קבוע בווטסאפ על ידי לכל שאלה שתהיה לכם.

קישור לקורס המלא בסטיסטיקה תיאורית:

<https://roy-idan.co.il/courses/%d7%a1%d7%98%d7%98%d7%99%d7%a1%d7%98%d7%99%d7%a7%d7%94-1-%d7%9b%d7%9c%d7%99%d7%9d-%d7%95%d7%a4%d7%a8%d7%a7%d7%98%d7%99%d7%a7%d7%94>

קישור לקורס המלא בכלכלה למנהלים מיקרו:

<https://roy-idan.co.il/courses/%d7%9e%d7%99%d7%a7%d7%a8%d7%95-%d7%9b%d7%9c%d7%9b%d7%9c%d7%94-2>

קישור לקורס המלא בכלים מתמטיים:

<https://roy-idan.co.il/courses/%d7%9b%d7%9c%d7%99%d7%9d-%d7%9e%d7%aa%d7%9e%d7%98%d7%99%d7%99%d7%9d-%d7%91%d7%a0%d7%99%d7%94%d7%95%d7%9c>

קישור לקורס המלא ביישומי מחשב (אקסל):

<https://roy-idan.co.il/courses/%D7%99%D7%99%D7%A9%D7%95%D7%9E%D7%99-%D7%9E%D7%97%D7%A9%D7%91-%D7%91%D7%A0%D7%99%D7%94%D7%95%D7%9C-excel>

רוני עידן- מומחה להכנת סטודנטים למנהל עסקים למבחני המכללה למנהל:

סטטיסטיקה | כלכלה | אקסל | מתמטיקה

סרטוני הכנה ממוקדי מבחן | שיעורים פרטיים ליחידים וקבוצות: www.roy-idan.co.il 052-546-6016

קוד קופון בשווי 50 שח

על כל הקורסים:

תקף ל 24 שעות בלבד

עד יום שני בחצות 27.1.25

קוד הקופון: הוריקן

כל קורס כ 8 שעות הכנה בלבד

ברור שאפשר להספיק הכל עד למבחן!

בנוסף, עד 25% בקניית מספר קורסים

רועי עידן- מומחה להכנת סטודנטים למנהל עסקים למבחני המכללה למנהל:

סטטיסטיקה | כלכלה | אקסל | מתמטיקה

סרטוני הכנה ממוקדי מבחן | שיעורים פרטיים ליחידים וקבוצות: www.roy-idan.co.il 052-546-6016

השיטה הכי טובה להתכונן למבחנים:

בשלב הזה של הסמסטר-

הכי יעיל לפתור רק מבחנים, ובאופן רוחבי.

תופסים נושא ומתנפלים רק עליו- שאלות ממבחנים בלבד (לא חוברת).

למשל, נושא כמו "ריבית" בכלים מתמטיים.

פותרים כ 5 מבחנים אחרונים ובכל מבחן פותרים ברצף רק את שאלת הריבית.

אח"כ עוברים למשל לנושא כמו "לוגים",

פותרים כ 5 מבחנים אחרונים ובכל מבחן פותרים ברצף רק שאלות "לוגים".

השיטה הזאת תקפה לכל הקורסים המספריים:

כלכלה למנהלים מיקרו, אקסל, כלים מתמטיים וסטטיסטיקה.

תגבורים שנותרו בנוסף לתגבור של היום:

תגבור סוף סמסטר יישומי מחשב אקסל- פרונטלי

תגבור סוף סמסטר בכלכלה למנהלים מיקרו

רועי עידן- מומחה להכנת סטודנטים למנהל עסקים למבחני המכללה למנהל:

סטטיסטיקה | כלכלה | אקסל | מתמטיקה

סרטוני הכנה ממוקדי מבחן | שיעורים פרטיים ליחידים וקבוצות: www.roy-idan.co.il 052-546-6016

מבנה המבחן:

לראשונה הסמסטר, חצי מהנושאים עברו לסמסטר ב כך שהקורס נהיה מאוד נוח ודליל.
 בנושאים שנותרו: לא העלו את הרמה בכלל.
 "כלים מתמטיים"- המבחן הכי נוח של הסמסטר.

כמו כן,**לראשונה הסמסטר, הכל אמריקאי!**

15 שאלות אמריקאיות: אפשר לפתור בכל שיטה ודרך שתבחרו.

גם הפעם מומלץ לתרגל רק מבחנים (גם שאלות לא-אמריקאיות זה טוב).
 ופחות את החוברת
 (החוברת מומלצת רק לאורך הסמסטר השוטף אבל היא "פחות" מדמה מבחן).

ההקלטה עולה לאתר האגודה.

מערך השיעור זמין להורדה כאן, בראש עמוד הבית: roy-idan.co.il

רשימת הנושאים הסופית למבחן:

LOG

LN

מעריכיות עם e

מעריכיות ללא e

בעיות מילוליות: ריבית בנקים, מחיר המוצר, פחת וכדומה...

משוואת היצע, משוואת ביקוש וחישוב שטח

דף נוסחאות כלים מתמטיים א:

מתמטיקה - דף נוסחאות

אלגברה:

נוסחאות הכפל:

$$(a+b)(a-b) = a^2 - b^2$$

$$(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$$

משוואה ריבועית:

$$ax^2 + bx + c = 0 \quad (a \neq 0)$$

שורשי משוואה ריבועית:

$$x_1, x_2 = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

משוואת ישר:

$$y - y_1 = m(x - x_1) \quad \text{עפ"י נקודה ושיפוע:}$$

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} \quad \text{השיפוע:}$$

$$k_n = k_0 \cdot \left(1 \pm \frac{p}{100}\right)^n \quad \text{ריבית מורכבת:}$$

חזקות:

$$\begin{aligned} (ab)^n &= a^n b^n & \frac{a^m}{a^n} &= a^{m-n} \\ \left(\frac{a}{b}\right)^n &= \frac{a^n}{b^n} & (a^m)^n &= a^{m \cdot n} \\ a^m \cdot a^n &= a^{m+n} & a^0 &= 1 \end{aligned}$$

תכונות של לוגריתמים:

$$\log_a (x \cdot y) = \log_a x + \log_a y$$

$$\log_a \left(\frac{x}{y}\right) = \log_a x - \log_a y$$

$$\log_a (x^k) = k \cdot \log_a x$$

$$\log_a a = 1$$

רועי עידן- מומחה להכנת סטודנטים למנהל עסקים למבחני המכללה למנהל:

סטטיסטיקה | כלכלה | אקסל | מתמטיקה

סרטוני הכנה ממוקדי מבחן | שיעורים פרטיים ליחידים וקבוצות: www.roy-idan.co.il 052-546-6016

בעיה מילולית: מחיר המוצר

שאלה מספר 3 (15 נקודות) ממועד א 2023:

- א. מחירו של מוצר השתנה פעמיים במהלך השנה. מחירו ההתחלתי היה 1000 ש"ח ובסוף השנה היה מחיר 856 ש"ח. השינוי הראשון במחיר של המוצר היה עליה ב- X% והשינוי השני היה ירידה הגדולה ב- 10% מאחוז עליה. מהו אחוז העלייה בפעם הראשונה?

- ב. אם מחירו ההתחלתי של המוצר 1000 ש"ח ובשני השינויים היה אחוז השינוי זהה (בעליה ובירידה) ובהינתן שמחירו הסופי של המוצר 920 ש"ח מצא את אחוז השינוי בכל אחת מהפעמים.

סעיף חדש אשר קשור ישירות על סעיף א:

אם מחירו ההתחלתי של המוצר היה עולה באותו אחוז בכל שנה כפי שעלה,

כעבור כמה שנים יגיע ערכו לפי 3 מערכו ההתחלתי? (10 נקודות)

$$\begin{array}{l} \text{המחיר} \\ \text{הסופי} \end{array} = \begin{array}{l} \text{המחיר} \\ \text{ההתחלתי} \end{array} \cdot \left(1 + \frac{x}{100} \right)$$

X אחוז השינוי

חזק: כל שינוי נתאר באורח נכונות

$$1000 \cdot \left(1 + \frac{x}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{x+10}{100} \right) = 856$$

I עליה II ירידה

רועי עידן- מומחה להכנת סטודנטים למנהל עסקים למבחני המכללה למנהל:

סטטיסטיקה | כלכלה | אקסל | מתמטיקה

סרטוני הכנה ממוקדי מבחן | שיעורים פרטיים ליחידים וקבוצות: www.roy-idan.co.il 052-546-6016

המחשבון יגלה לנו את X.

$$X = 16.56\%$$

(2) $1000 \cdot \left(1 + \frac{X}{100}\right)^I \cdot \left(1 - \frac{X}{100}\right)^{II} = 920$

I ע'נ' II ע'נ'

המחשבון יגלה לנו את X.

מחיר בס' I 28,28%
בס' II וכן בס' II

$$1000 = \left(1 + \frac{16.56}{100}\right)^n = 3 \cdot 1000$$

המחשבון יגלה לנו כי $N = 7.16$ שנים

רועי עידן- מומחה להכנת סטודנטים למנהל עסקים למבחני המכללה למנהל:

סטטיסטיקה | כלכלה | אקסל | מתמטיקה

סרטוני הכנה ממוקדי מבחן | שיעורים פרטיים ליחידים וקבוצות: www.roy-idan.co.il 052-546-6016

מאחר ובמבחן מדובר בשאלה אמריקאית, היא תיראה כך:

שאלה מס' 12 (5 נק')

מחירו של שואב אבק ידני השתנה פעמיים במהלך השנה. מחירו ההתחלתי היה 1000 ש"ח ובסוף השנה היה מחיר 856 ש"ח.

השינוי הראשון במחיר של שואב האבק היה עליה ב- $X\%$

והשינוי השני היה ירידה הגדולה ב- 10% מאחוז עליה.

מהו אחוז עליה בשינוי הראשון של שואב האבק הידני?

תשובות עבור שאלה מס' 12 (5 נק')

א.

כ- 16.5%

ב.

כ- 19%

ג.

כ- 10%

ד.

כ- 20%

ה.

כ- 14.5%

רועי עידן- מומחה להכנת סטודנטים למנהל עסקים למבחני המכללה למנהל:

סטיסטיקה | כלכלה | אקסל | מתמטיקה

סרטוני הכנה ממוקדי מבחן | שיעורים פרטיים ליחידים וקבוצות: www.roy-idan.co.il 052-546-6016

שאלה מספר 3-20 נקודות

חקלאי שתל בחממה בצפון כמות מסוימת של שתילים. חברו שתל באותו זמן, כמות כפולה של שתילים בחממה במרכז הארץ. כמות השתילים בכל חממה גדלה באחוז קבוע בכל חודש, אך שונה אחד מהשני. לאחר 6 חודשים היו בחממה בצפון 296 שתילים ובחממה שבמרכז היו 503 שתילים. לאחר 4 חודשים נוספים היו בחממה במרכז 710 שתילים.

ענו על שני הסעיפים הבאים:

- א. מה אחוז הגידול לחודש בחממה הצפונית? (10 נקודות)
- ב. כמה שתילים שתל החקלאי הצפוני? (10 נקודות)

2

בעד נחלק

לדא מוצי' ודא הנק'.

$$K_0 \cdot \left(1 + \frac{x}{100}\right)^n = \text{כא הנהג'}$$

כא הנהג'

x הי'ני' כא
הנהג' הנהג'

n כא הנהג' הנהג' כא

הנהג' הנהג'

503

2000

הנהג' הנהג'

$$2K_0 \cdot \left(1 + \frac{x}{100}\right)^6 = 503$$

כא הנהג'

x הי'ני' הנהג'

הנהג' הנהג' הנהג'

$$503 - \left(1 + \frac{x}{100}\right)^6 = 210$$

י' כא הנהג' הנהג'

$$x = 9\%$$

הנהג' הנהג'

$$2K_0 \cdot \left(1 + \frac{9}{100}\right)^6 = 503 \quad K_0 = 150$$

3 כון הנהג'

$$K_0 \cdot \left(1 + \frac{x}{100}\right)^6 = 296$$

x הי'ני' הנהג'

הנהג' הנהג'

3 כון הנהג'

$$150 \cdot \left(1 + \frac{x}{100}\right)^6 = 296$$

$$x = 12\% \quad \checkmark$$

רועי עידן- מומחה להכנת סטודנטים למנהל עסקים למבחני המכללה למנהל:

סטטיסטיקה | כלכלה | אקסל | מתמטיקה

סרטוני הכנה ממוקדי מבחן | שיעורים פרטיים ליחידים וקבוצות: www.roy-idan.co.il 052-546-6016

לביא הפקיד בתוכנית חיסכון 7,553 שקלים, בריבית שנתית קבועה של 5% לשנה.
לאחר 8 שנים החליט לביא לפדות רק חלק מהסכום ומשך מהתוכנית חסכון 4,190 ₪.
את יתרת הכסף השאיר בתוכנית חיסכון,
אך הפעם בריבית שקטנה ב-1% מהריבית שקיבל עד כה.

ענה על השאלות הבאות:

1. כמה כסף נותר בבנק בתום ה-8 שנים לאחר שפדה את הסכום?
2. כמה שנים יחלפו עד שהכסף יחזור לערך שהיה בתום ה-8 שנים הראשונות (לפני הפדיון)?

$$K_0 \cdot \left(1 + \frac{r}{100}\right)^n = \text{הסכום שהוצא לאחר } n \text{ השנים}$$

הריבית שהוצא להגדלת כסף
ח חלק מהסכום שנשאר נקבע את הריבית להגדלת

$$7553 \cdot \left(1 + \frac{5}{100}\right)^8 = 11,159.22$$

הסכום שהוצא לאחר 8 שנים
הסכום שהוצא
לש' כה

$$11,159.22 - 4,190 = 6,969.22$$

הסכום שנותר
בבנק אחרי
ההפקדה

על ה-2

$$6,969.22 \cdot \left(1 + \frac{4}{100}\right)^n = 11,159.22$$

הסכום שנותר בבנק
(הסכום שהוצא להגדלת כסף)
הסכום שהוצא לאחר 8 שנים
n = 12 שנים

רוני עידן- מומחה להכנת סטודנטים למנהל עסקים למבחני המכללה למנהל:

סטטיסטיקה | כלכלה | אקסל | מתמטיקה

סרטוני הכנה ממוקדי מבחן | שיעורים פרטיים ליחידים וקבוצות: www.roy-idan.co.il 052-546-6016

"שוק הרכבים" שינה את פניו בשנים האחרונות כאשר "רכב חשמלי" נכנס לעולמנו.

בעולם מעודדים את השימוש ברכבים חשמליים ולכן הביקוש אליהם גדל.

בעקבות כך ערכה של מכונית רגילה (הצורכת דלק) פוחתת כל שנה ב-5% לעומת ערכה בשנה שקדמה לה.

בעוד כמה שנים יהיה ערכה שליש (1/3) מערכה היום?

תשובות עבור שאלה מס' 11 (5 נק')

א.

כ-21 שנים

ב.

כ-19 שנים

ג.

כ-10 שנים

ד.

כ-12 שנים

ה.

כ-5 שנים

רועי עידן- מומחה להכנת סטודנטים למנהל עסקים למבחני המכללה למנהל:

סטטיסטיקה | כלכלה | אקסל | מתמטיקה

סרטוני הכנה ממוקדי מבחן | שיעורים פרטיים ליחידים וקבוצות: www.roy-idan.co.il 052-546-6016

4

מחיר
המכונות
בהתחלה

כח

$$\left(1 - \frac{x}{n}\right)^n = \frac{1}{e}$$

המחיר
בסוף

x אחוז הריבוי בערך המכונה

n כמות המכונות
במחיר

$$\left(1 - \frac{x}{n}\right)^n = \frac{1}{e}$$

המחשבון ייחלץ לנו את N

$$n = 21$$

מחיר

מחיר

:LOG

ממועד א 2024:

$$\log_2(2^x - 1) - \log_2 3 = 2 - x$$

$$\log_2(2^x - 1) - \log_2 3 = 2 - x$$

המשוואה ✓

$$\log_2 \frac{2^x - 1}{3} = 2 - x$$

(1) חי'ן

(2) חי'ן

$$\frac{2^x - 1}{3}, 2^2 \cdot 2^{-x} \quad (2.5, חי')$$

$$\frac{2^x - 1}{3} = 2^{2-x}$$

$$\frac{2^x - 1}{3} = \frac{2}{2^{1+x}} \quad 3 \text{ חי'ן}$$

$$\frac{t-1}{3} = \frac{4}{t}$$

$$t^2 - t - 12$$

$$t^2 - t - 12 = 0$$

$$t = -3$$

$$t = 4$$

$$2^x = -3 \quad \text{נכשל}$$

$$2^x = 4$$

$$x = 2$$

חי'ן 15

$$2^x - 1 > 0$$

$$2^x > 1$$

$$4 - 1 > 0 \quad \checkmark$$

$$(1) \log a - \log b = \log \frac{a}{b}$$

אם שיהיו גול ורק נכנס אפילו
גול ורק אפילו נכנס

$$(2) \log_{10} a = \log_{10} a$$

$$\log_4 x = 3$$

$$x = 4^3$$

$$2.5 \quad a^m = a \cdot a \cdot a \cdot a \cdot a$$

$$(3) \quad x = 4^6$$

$$4 = \frac{4^6}{4^x}$$

$$3 = \frac{3}{3^x}$$

$$(4) \quad x = 3$$

$$(5) \quad x = 3$$

רועי עידן- מומחה להכנת סטודנטים למנהל עסקים למבחני המכללה למנהל:

סטטיסטיקה | כלכלה | אקסל | מתמטיקה

סרטוני הכנה ממוקדי מבחן | שיעורים פרטיים ליחידים וקבוצות: 052-546-6016 www.roy-idan.co.il

$$\log_3(64^x + 8) - 2 = x \log_3 8 \quad .ב$$

$$\log_3(64^x + 8) - 2 = X \cdot \log_3 8$$

1 נק'.

$$\log_3(64^x + 8) - X \log_3 8 = 2$$

2 נק'.

$$\log_3(64^x + 8) - \log_3 8^x = 2$$

$$\log_3 \frac{64^x + 8}{8^x} = 2$$

4 נק'.

$$\frac{64^x + 8}{8^x} = 3^2$$

$$\frac{8^{2x} + 8}{8^x} = 9$$

5 נק'.

$$\frac{t^2 + 8}{t} = \frac{9}{1} \quad | \cdot t$$

$$t^2 + 8 - 9t = 0$$

$$8^x = 1 \quad t = 1$$

$$t = 8 \quad 8^x = 8 \quad \boxed{x=1} \checkmark$$

$$\boxed{x=0} \checkmark$$

$$\frac{64^x + 8}{8^x} > 0$$

(1) נרצב סגור ונאמר
יהי האל 3 כד הנסר
מק' אולם

(2) נרצב אטמסר
לחול יחיד ויד
כד הנסר מק' חלוק

$$7 \cdot \log_3 X = \log_3 X^7$$

$$X \cdot \log_2 5 = \log_2 5^X$$

$$(3) \log a - \log b = \log \frac{a}{b}$$

(4) מק' סגור ונאמר
האם נאמר
הנסר נאמר

$$\log_5 X = 3$$

$$X = 5^3$$

(5)

האם נאמר
לפחות פעמיים:

t

פתרו את המשוואה הבאה ובחרו בתשובה הנכונה

$$\log_{1.5} x + 1 = \log_{1.5}(x - 1) + \log_{1.5}(x + 1)$$

תשובות עבור שאלה מס' 15 (5 נק')

א.

פתרון יחיד קטן מ-3

ב.

שני פתרונות שסכומם 1.5

ג.

אין פתרון

ד.

פתרון יחיד גדול מ-4

ה.

שני פתרונות שסכומם 1

$$\log_{1.5} X + 1 = \log_{1.5} (X-1) + \log_{1.5} (X+1)$$

$$\log_{1.5} X + 1 = \log_{1.5} (X-1)(X+1)$$

$$1 = \log_{1.5} (X-1)(X+1) - \log_{1.5} X$$

$$1 = \log_{1.5} \frac{(X-1)(X+1)}{X}$$

$$\log_{1.5} \frac{(X-1)(X+1)}{X} = 1$$

$$\frac{(X-1)(X+1)}{X} = 1.5^1$$

$$\frac{X^2 + X - X - 1}{X} = 1.5$$

$$\frac{X^2 - 1}{X} = \frac{1.5}{X}$$

$$X^2 - 1 = 1.5X$$

משוואה ריבועית

$$\begin{array}{l} \text{✓} \\ \text{X} = 2 \\ \text{X} = -0.5 \end{array}$$

א נטל

$$\begin{array}{l} X > 0 \\ X-1 > 0 \\ X+1 > 0 \end{array}$$

$$\log a + \log b = \log a \cdot b$$

$$\log a - \log b = \log \frac{a}{b}$$

$$\log a - \log b = \log \frac{a}{b}$$

$$\log a - \log b = \log \frac{a}{b}$$

:LN

מבחן מועד א 2022

$$2 \ln x - \ln(12 - x) = \ln(x - 2)$$

$$\ln x^2 - \ln(12 - x) = \ln(x - 2)$$

2 become 1 - הופך לחדף

~~$$\ln \frac{x^2}{12 - x} = \ln(x - 2)$$~~

$$\frac{1}{\frac{x^2}{12 - x}} = \frac{12 - x}{x - 2} \quad \bigg/ \frac{12 - x}{12 - x}$$

$$x^2 = (12 - x)(x - 2)$$

$$x^2 = 12x - 24 - x^2 + 2x$$

$$0 = 12x - 24 - 2x^2 + 2x$$

$$0 = 14x - 24 - 2x^2$$

$$x = 3 \quad x = 4$$

הי: $x > 0$

$$12 - x > 0$$

$$x - 2 > 0$$

רועי עידן- מומחה להכנת סטודנטים למנהל עסקים למבחני המכללה למנהל:

סטטיסטיקה | כלכלה | אקסל | מתמטיקה

סרטוני הכנה ממוקדי מבחן | שיעורים פרטיים ליחידים וקבוצות: www.roy-idan.co.il 052-546-6016

פתרו את המשוואה הבאה ובחרו בתשובה הנכונה

למשוואה $\ln(e^{2x} + 2 \cdot e^x) = \ln 3$ יש:

א. $\odot$

פתרון יחיד |

ב.

שני פתרונות שמכפלתם 1

ג.

שני פתרונות שמכפלתם -3

ד.

שני פתרונות חיוביים

ה.

שני פתרונות שליליים

$$e = 2.71 \quad \text{פ' / ה}$$

~~$$\ln(e^{2x} + 2e^x) = \ln 3$$~~

פ' / ה

$$e^{2x} + 2e^x = 3$$

~~$$\ln a = \ln b$$~~

$$a = b$$

$$t^2 + 2t - 3 = 0$$

$$t = -3$$

$$t = 1$$

$$e = 2.71$$

~~$$e^x = -3$$~~

חסר
סדר > 0

$$e^x = 1$$

$$x = 0$$

ת. ה.

$$e^{2x} + 2e^x > 0$$

פ' / ה
אנא גרו כחן / חסר

$$\ln(e^{2x} - e^2) = x + \ln(e^x - e^2)$$

$$\ln(e^{2x} - e^2) - \ln(e^x - e^2) = x$$

חוק 1
החלפה באותו חוק
כדי שיהיה חוק

$$\ln \frac{e^{2x} - e^2}{e^x - e^2} = x$$

הנכנס (e) →

חוק 2
 $\ln a - \ln b = \ln \frac{a}{b}$

חוק 3
עם סימנים חוק, נכנס משיל

אז ה LN נופל
והבסיס e נודד (עובר צד)

$$\frac{e^{2x} - e^2}{e^x - e^2} = e^x$$

$$\frac{t^x - e^x}{t - e^2} = \frac{t}{1} \quad e^x = t$$

$$t^2 - e^2 = t^2 - t \cdot e^2$$

$$t e^2 = e^2 \quad t=1$$

$$e^x = 1$$

$$x=0$$

התשובה 0=x נפלה בתה לכן אין פתרון לתרגיל

תחום הגדרה

$$e^x - e^2 > 0$$

$$e^{2x} - e^2 > 0$$

רועי עידן- מומחה להכנת סטודנטים למנהל עסקים למבחני המכללה למנהל:

סטטיסטיקה | כלכלה | אקסל | מתמטיקה

סרטוני הכנה ממוקדי מבחן | שיעורים פרטיים ליחידים וקבוצות: www.roy-idan.co.il 052-546-6016

$$\ln(x+3) + \ln x = \ln 4$$

2 Become 1

• הפוך +

~~$$\ln(x+3) \cdot x = \ln 4$$~~

$$x^2 + 3x - 4 = 0 \quad \text{mod } 53$$

$$x=1 \quad \checkmark$$

~~$$x = -4$$~~

נססד
נגה

$$x > 0 \quad \therefore \checkmark$$

$$x+3 > 0$$

$$4 > 0$$

$$e^{2x+1} - e^x = 0$$

$e^{2x+1} - e^x = 0$
 ✓
 ~~e^{2x+1}~~ = ~~e^x~~ 1 פה
 $2x+1 = x$
 $x = -1$
 ✓

מ
 $e^m = e^n$
 ↓
 $m = n$

רועי עידן- מומחה להכנת סטודנטים למנהל עסקים למבחני המכללה למנהל:

סטטיסטיקה | כלכלה | אקסל | מתמטיקה

סרטוני הכנה ממוקדי מבחן | שיעורים פרטיים ליחידים וקבוצות: www.roy-idan.co.il 052-546-6016

מבחן מועד ב 2022

$$3 \cdot e^{x+2} \cdot e^{x+1} = 3$$

$$3 \cdot e^{x+2} \cdot e^{x+1} = 3$$

$$3 \cdot e^x \cdot e^2 \cdot e^x \cdot e = 3$$

$$e^x = t$$

$$3 \cdot t \cdot e^2 \cdot t \cdot e = 3$$

$$60.25 \cdot t^2 - 3 = 0$$

$$\text{mod } 5$$

$$t = -0.223$$

$$t = 0.223$$

$$e^x = -0.223$$

לא ייתכן

הערך

של e^x > 0

$$e^x = 0.223$$

$$x = -1.5$$

✓

מקרה 1

מקרה 1

העקב העת הלוואה
לפי סמל / מכונה

מקרה 2

t

רועי עידן- מומחה להכנת סטודנטים למנהל עסקים למבחני המכללה למנהל:

סטטיסטיקה | כלכלה | אקסל | מתמטיקה

סרטוני הכנה ממוקדי מבחן | שיעורים פרטיים ליחידים וקבוצות: www.roy-idan.co.il 052-546-6016

לתרגל בבית:

נא לתרגל בבית: ממבחן 11.6.23

$$2\ln(4x+3) = \ln(x^2)$$

Handwritten solution for the equation $2\ln(4x+3) = \ln(x^2)$:

$$\ln(4x+3)^2 - \ln(x^2)$$

$$(4x+3)(4x+3) = x^2$$

$$16x^2 + 12x + 12x + 9 - x^2 = 0$$

$$15x^2 + 24x + 9 = 0$$

נ.א.

$$4x+3 > 0$$

$$x^2 > 0$$

$$x = -0.6 \checkmark$$

$$x = -1 \text{ נכשל בנ.א.}$$

רועי עידן- מומחה להכנת סטודנטים למנהל עסקים למבחני המכללה למנהל:

סטטיסטיקה | כלכלה | אקסל | מתמטיקה

סרטוני הכנה ממוקדי מבחן | שיעורים פרטיים ליחידים וקבוצות: www.roy-idan.co.il 052-546-6016

פתרו את המשוואה הבאה ובחרו בתשובה הנכונה

למשוואה $\ln(x-3) + \ln(x+1) = \ln 21$ יש:

תשובות עבור שאלה מס' 20 (5 נק')

א.

פתרון אחד חיובי

ב.

שני פתרונות שמכפלתם שווה ל-(-24)

ג.

פתרון אחד שלילי

ד.

שני פתרונות חיוביים

ה.

אין פתרון

$$\ln(x-3) + \ln(x+1) = \ln(21)$$

$$(x-3)(x+1) = 21$$

$$x^2 + x - 3x - 3 - 21 = 0$$

$$x^2 - 2x - 24 = 0$$

$$x = 6 \quad x = -4$$

נכסח
ג.ה.

ת.ה.

$$x-3 > 0$$

$$x+1 > 0$$

$$21 > 0$$

רועי עידן- מומחה להכנת סטודנטים למנהל עסקים למבחני המכללה למנהל:

סטטיסטיקה | כלכלה | אקסל | מתמטיקה

סרטוני הכנה ממוקדי מבחן | שיעורים פרטיים ליחידים וקבוצות: www.roy-idan.co.il 052-546-6016

לתרגל בבית:

$$\log_2(4^{x-1} - 1) = \log_2 15 + x - 3 \quad \text{ב.}$$

(13 נקודות)

$$\log_2(4^{x-1} - 1) = \log_2 15 + x - 3$$

$$\log_2(4^{x-1} - 1) - \log_2 15 = x - 3$$

$$\log_2 \frac{4^{x-1} - 1}{15} = x - 3 \Rightarrow \frac{4^{x-1} - 1}{15} = 2^{x-3} \quad / 15$$

$$\frac{4^x}{4} - 1 = 15 \cdot \frac{2^x}{8}$$

$$2^x = t$$

$$\frac{2^2}{t^2} - 1 = \frac{15t}{8} \quad / 8$$

$$2t^2 - 15t - 8 = 0$$

$$t = 8 \quad t = -\frac{1}{2}$$

$$2^x = 8$$

$$x = 3 \quad \checkmark$$

~~$$2^x = -\frac{1}{2}$$~~

~~סמך~~

כי מספר

בחזקה

צריך לתת תוצאה חיובית

תחום הגדרה

$$4^{x-1} - 1 > 0$$

רועי עידן- מומחה להכנת סטודנטים למנהל עסקים למבחני המכללה למנהל:

סטטיסטיקה | כלכלה | אקסל | מתמטיקה

סרטוני הכנה ממוקדי מבחן | שיעורים פרטיים ליחידים וקבוצות: www.roy-idan.co.il 052-546-6016

לתרגל בבית:

ב. $\log_2(2^x - 1) - \log_2 3 = 2 - x$
(13 נקודות)

$$\log_2(2^x - 1) - \log_2 3 = 2 - x$$

$$\log_2 \frac{2^x - 1}{3} = 2 - x$$

$$\frac{2^x - 1}{3} = 2^{2-x}$$

$$\frac{2^x - 1}{3} = \frac{2^2}{2^x}$$

$$2^x = t$$

$$\frac{t - 1}{3} = \frac{4}{t}$$

$$t^2 - t = 12$$

$$t^2 - t - 12 = 0$$

$$t = 4$$

$$2^x = 4$$

$$\boxed{x = 2}$$

$$2^2 - 1 > 0$$

$$t = -3$$

$$2^x = -3$$

$$\downarrow$$

$$\begin{array}{r} 10 \\ 100 \end{array}$$

אסור כי $x=2$ סוף א

הנה
 $2^x - 1 > 0$

רועי עידן- מומחה להכנת סטודנטים למנהל עסקים למבחני המכללה למנהל:

סטטיסטיקה | כלכלה | אקסל | מתמטיקה

סרטוני הכנה ממוקדי מבחן | שיעורים פרטיים ליחידים וקבוצות: www.roy-idan.co.il 052-546-6016

מעריכיות:

ממבחן 2024

$$2^{\frac{1}{x}+1} + 2^{\frac{2}{x}+3} = 36 \quad .א$$

$$2^{\frac{1}{x}+1} + 2^{\frac{2}{x}+3} = 36$$

הי"ק 1

$$2^{\frac{1}{x}} \cdot 2^1 + 2^{\frac{2}{x}} \cdot 2^3 = 36$$

$$2^{\frac{1}{x}} \cdot 2 + 2^{\frac{2}{x}} \cdot 8 = 36$$

$$\left(2^{\frac{1}{x}}\right) \cdot 2 + \left(2^{\frac{2}{x}}\right) \cdot 8 = 36$$

הי"ק 2
אם אנו מכנים $2^{\frac{1}{x}} = t$

$$t \cdot 2 + t^2 \cdot 8 = 36$$

הי"ק 2
 $2^{\frac{1}{x}} = t$

$$2t + 8t^2 - 36 = 0$$

$$t = -2.25 \quad t = 2$$

$$2^{\frac{1}{x}} = -2.25$$

$$2^{\frac{1}{x}} = 2$$

$$2^{\frac{1}{x}} > 0$$

$$\frac{1}{x} = 1$$

$x = 1$

תוצאה

$$x \neq 0$$

רוני עידן- מומחה להכנת סטודנטים למנהל עסקים למבחני המכללה למנהל:

סטטיסטיקה | כלכלה | אקסל | מתמטיקה

סרטוני הכנה ממוקדי מבחן | שיעורים פרטיים ליחידים וקבוצות: www.roy-idan.co.il 052-546-6016

פתרו את המשוואה הבאה ובחרו בתשובה הנכונה

$$64^x + 4 = 65 * 8^{x-\frac{2}{3}}$$

תשובות עבור שאלה מס' 14 (5 נק')

א.

שני פתרונות שסכומם $\frac{2}{3}$

ב.

פתרון יחיד גדול מ-16

ג.

פתרון יחיד קטן מ-6

ד.

אין פתרון

ה.

פתרון יחיד שלילי

רועי עידן- מומחה להכנת סטודנטים למנהל עסקים למבחני המכללה למנהל:

סטטיסטיקה | כלכלה | אקסל | מתמטיקה

סרטוני הכנה ממוקדי מבחן | שיעורים פרטיים ליחידים וקבוצות: www.roy-idan.co.il 052-546-6016

$$64^x + 4 = 65 \cdot 8^{x - \frac{2}{3}}$$

2 מ"ר

$$64^x + 4 = 65 \cdot 8^x \cdot 8^{-\frac{2}{3}}$$

1 מ"ר

הסדר נשאר זהה
במחלקה נכנסת

$$a^{m \pm n} = a^m \cdot a^{\pm n}$$

$$8^{2x} + 4 = 16.25 \cdot 8^x$$

$$8^x = t$$

$$t^2 + 4 = 16.25 \cdot t$$

$$t^2 - 16.25t + 4 = 0$$

$$\begin{array}{l|l} t = 16 & t = \frac{1}{4} \\ 8^x = 16 & 8^x = \frac{1}{4} \\ x = \frac{4}{3} & x = -\frac{2}{3} \end{array}$$

א (ו) ו))

$$5^{x+1} + 5^{2-x} = 126$$

$$5^{x+1} + 5^{2-x} = 126$$

$$5^x \cdot 5 + 5^2 \cdot 5^{-x} = 126$$

↓ 2 חז"ל

$$5^x \cdot 5 + \frac{25}{5^x} = 126$$

$$t \cdot 5 + \frac{25}{t} = 126 \quad / \cdot t$$

$$5t^2 + 25 = 126t$$

$$5t^2 - 126t + 25 = 0$$

$$t = \frac{1}{5} \quad t = 25$$

$$5^x = \frac{1}{5} \quad 5^x = 25$$

$$x = -1 \checkmark \quad x = 2 \checkmark$$

חוק 1:

הספק של הספק

שכחתי לכתוב

$$a^{m \pm n} = a^m \cdot a^{\pm n}$$

חוק 2:

x - הספק

יורד לזכרון

$$4^{7-x} = \frac{4^7}{4^x}$$

חוק 3:

$$5^x = t$$

$$10^x - 10^{3-x} = 90$$

$$10^x - 10^{3-x} = 90$$

$$10^x - 10^3 \cdot 10^{-x} = 90$$

חוק 1

חזקה בשני חלקים
בוחות מפרידים

$$10^x - \frac{10^3}{10^{+x}} = 90$$

חוק 2

$x - x$ מתקן

זרימה

$$t - \frac{1}{1000t} - 90 = 0 \quad / \quad t$$

$$t^2 - 90t - 1000 = 0$$

$$t = -10$$

$$t = 100$$

$$\frac{x}{10} = -10$$

מתקן

$1000 > 0$

$$10^x = 100$$

$$x = 2$$

רועי עידן- מומחה להכנת סטודנטים למנהל עסקים למבחני המכללה למנהל:

סטטיסטיקה | כלכלה | אקסל | מתמטיקה

סרטוני הכנה ממוקדי מבחן | שיעורים פרטיים ליחידים וקבוצות: www.roy-idan.co.il 052-546-6016

משוואת ביקוש, משוואת היצע, שיווי משקל, שטח משולש

דני ודינה מתכננים את חתונת השנה באולם האירועים "לאב סטורי",

בחלק מהערכות והשיקולים הכלכליים הם מתלבטים לגבי קייטרינג מפורסם שלהלן הצעתו:

- המחיר עבור 90 מוזמנים לחתונה הוא 250 שקלים לאדם.
- המחיר עבור 100 מוזמנים לחתונה הוא 230 שקלים לאדם.

(זוהי משוואת הביקוש)

ידוע כי המחיר של עלויות החברה הן:

- 150 שקלים לאדם עבור כל אחד מ-60 מוזמנים.
- ו-180 שקלים לאדם עבור כל אחד מ-70 מוזמנים.

(זוהי משוואת ההיצע)

ענה על השאלות הבאות:

1. השיפוע של משוואת הביקוש הוא:

א. -2

ב. 2

ג. 4

ד. 3

ה. -3

2. השיפוע של משוואת ההיצע הוא:

א. 3

ב. -2

ג. -3

ד. 6

ה. 2

רוני עידן- מומחה להכנת סטודנטים למנהל עסקים למבחני המכללה למנהל:

סטטיסטיקה | כלכלה | אקסל | מתמטיקה

סרטוני הכנה ממוקדי מבחן | שיעורים פרטיים ליחידים וקבוצות: www.roy-idan.co.il 052-546-6016

3. כאשר נציב במשוואת הביקוש $X=1$ נקבל ערך של Y:

א. 428

ב. 360

ג. 464

ד. 345

ה. 0

4. כאשר נציב במשוואת ההיצע $Y=3$ נקבל ערך של X:

א. 11

ב. 3

ג. 10

ד. 30

ה. 33

5. נקודת שיווי המשקל של משוואת הביקוש ומשוואת ההיצע היא:

א. (92,246)

ב. (246,92)

ג. (30,430)

ד. (430,30)

ה. (92, -430)

6. תשרטט את מערכת הצירים של משוואת הביקוש וההיצע לרבות נקודת שיווי משקל .

וחשב מהו ערכו של השטח שנוצר בין שלושת הנקודות הבאות: נקודת החיתוך של משוואת הביקוש עם ציר ה-X, נקודת

שיווי המשקל ונקודת החיתוך של ההיצע עם ציר ה-X. סך השטח הוא:

א. 25,215

ב. 215

ג. 25,430

ד. 246

ה. 10

הצ'ן (כ"מ, מ"מ)

(60, 150)

(70, 180)

$$M = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

$$M = \frac{180 - 150}{70 - 60}$$

$$M = 3$$

(+ 3 מ"מ)

כל 2 ס"מ

$$y - y_1 = M(x - x_1)$$

$$y - 150 = 3(x - 60)$$

$$y = 3x - 180 + 150$$

$$y = 3x - 30$$

שאלה 1

$$y = 3x - 30$$

$$3 = 3x - 30$$

$$33 = 3x$$

$$x = 11$$

כל 1 ס"מ

הצ'ן

(90, 250)

(100, 230)

$$M = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

$$M = \frac{230 - 250}{100 - 90}$$

$$M = -2$$

(- 2 מ"מ)

כל 1 ס"מ

$$y - y_1 = M(x - x_1)$$

$$y - 250 = -2(x - 90)$$

$$y = -2x + 180 + 250$$

שאלה 2
ביקוש

$$y = -2x + 430$$

$$y = -2x + 430$$

$$y = -2 \cdot 1 + 430$$

כל 1 ס"מ

הצגת בעיה

$$3x - 30 = -2x + 430$$

$$5x = 460$$

$$x = 92$$

נציב את x ב-1

$$y = 3x - 30$$

$$y = 3 \cdot 92 - 30$$

$$y = 246$$

הנקודה (92, 246) היא נקודת המפגש בין שתי הפונקציות. $\rightarrow$ ע"ס

מציאת שטח המשולש שביקשנו:

הצגת

$$y = 3x - 30$$

חיתוך עם x, נציב y=0

$$0 = 3x - 30$$

$$30 = 3x$$

$$10 = x$$

(10, 0)

