דף מטרים למבחן שייתקיים ב 17.5.15.

כיתה ט' הקבצה ב

כללי:

1. בכל נושא עוברים על המחברת ומוודאים שמבינים את דרך ועקרון הפתרון.
2. פותרים תרגילים מהספר לפי הפירוט בטבלה.
3. משווים עם התשובות בספר. אם לא זהה, שואלים את המורה.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***הנושא*** | ***תתי נושאים*** | ***מיומנויות נדרשות*** | ***איך לומדים*** | ***חוקים*** |
| ***אלגברה*** | ***משוואה ריבועית*** | 1. לדעת לפשט משוואה ולהעבירה להצגה סטנדרטית.
2. חקירת פונקציה:

נקודות חיתוך עם ציר X ("אפסים"), נקודת חיתוך עם ציר Y, מציאת קודקוד הפרבולה (X,Y), שרטוט הפונקציה, תחומי עליה וירידה, תחומי חיוביות ושליליות.1. מציאת פתרונות למשוואה ריבועית ע"י: הוצאת שורש, גורם משותף, טרינום, נוסחת השורשים.
2. מציאת a,b,c לפי קודקוד הפרבולה או לפי אחד הפתרונות.
3. בעיות מילוליות עם משוואה ריבועית
4. השפעת a,b,c על צורת הפרבולה
 | פותרים תרגילים מהספר. לדוגמא:1. עמוד 133 תרגיל 44, עמוד 5 (חלק ב) תרגיל 2.
2. מעמוד 131 תרגילים 42-45.
3. מעמוד 9 (חלק ב) תרגילים 11-17, מעמוד 24 (חלק ב) תרגילים 47-58.
4. עמוד 133 תרגילים 46-51. עמוד 6 (חלק ב) תרגילים 7-10.
5. עמוד 124 תרגילים 37-38. מעמוד 28 (חלק ב) תרגילים 62-69, 75-81
 | 1. פתרון משוואה מסוג:
* ax2+c=0 - ע"י הוצאת שורש.
* ax2+bx=0 - ע"י הוצאת גורם משותף.
* ax2+bx+c - ע"י טרינום או ע"י נוסחת השורשים (עובד תמיד).
1. נוסחת השורשים:

1. X= $\frac{-b}{2a}$קודקוד.

לקבלת Y מציבים בפונקציה. |
| ***טכניקה אלגברית*** | פישוט משוואה ע"י:1. חוק פילוג המורחב.
2. הוצאת גורם משותף.
3. נוסחאות כפל מקוצר.
4. טרינום.
 | חזרה על החומר מהמבחן הקודם | נוסחאות כפל מקוצר:1. $a$2$-b$2= $\left(a+b\right)$ $\left(a-b\right)$
2. $a$2$+2ab+b$2= $\left(a+b\right)^{2}$
3. $a$2$-2ab+b$2= $\left(a-b\right)^{2}$

בפרוק לגורמים:צריך להוציא את הגורם המשותף **הגדול ביותר**.בטרינום: מחפשים 2 מספרים שמכפלתם שווה לאיבר החופשי וסכומם שווה למקדם של X. (במקרה שהמקדם של x2 שונה מ- 1 אז מכפלתם שווה למכפלת המקדם של x2 לאיבר החופשי) |
| ***שברים אלגבריים*** | לדעת לפשט שבר אלגברי ולפתור תרגילי:כפל, חילוק, חיבור וחיסור | חזרה על החומר מהמבחן הקודם | פישוט שברים: ע"י פירוק לגורמים וצמצום.פעולות עם שברים אלגבריים:1. בכפל – (מונה$×$מונה)/ (מכנה$×$מכנה).
2. בחילוק – הופכים לפעולת כפל בשבר ההפכי.
3. בחיבור/חיסור– מציאת מכנה משותף (הכפולה המשותפת המינימלית).
 |
| ***גיאומטריה*** | ***מקבילית*** | הכרת הגדרת מקבילית וכול תכונותיה. שימוש בתכונות בהוכחות וחישובים | חזרה על החומר למבחן הקודם | תכונות מקבילית:1. כל שתי צלעות נגדיות מקבילות זו לזו.
2. כל שתי צלעות נגדיות שוות זו לזו.
3. כל שתי זויות נגדיות שוות זו לזו.
4. סכום של שתי זויות סמוכות שווה ל 180.
5. אלכסונים במקבילית חוצים את זה.

משפטים הפוכים (הוכחת מקבילית):ההפך מהתכונות ובנוסף:* אם זוג אחד של צלעות נגדיות מקבילות ושוות אזי המרובע הוא מקבילית

*שטח מקבילית*: צלע $×$ גובה לצלע. |
| ***מלבן*** | הכרת הגדרת מלבן וכול תכונותיו. שימוש בתכונות בהוכחות וחישובים | חזרה על החומר למבחן הקודם | תכונות מלבן: כול תכונות מקבילית ובנוסף: 1. מקבילית בעלת זוית ישרה (כל הזויות שוות ל-º90).
2. האלכסונים שוים באורכם.
3. האלכסונים יוצרים 2 זוגות משולשים שווי שוקיים חופפים.

שטח מלבן: אורך $×$ רוחב. |
| ***מעוין*** | הכרת הגדרת מעוין וכול תכונותיו. שימוש בתכונות בהוכחות וחישובים | חזרה על החומר למבחן הקודם | תכונות מעוין: הגדרה- מרובע שכול צלעותיו שוות.כול תכונות מקבילית ובנוסף: 1. האלכסונים מאונכים זה לזה
2. האלכסונים חוצים את הזויות.

שטח מעוין: מחצית מכפלת אורכי האלכסונים. |
| ***ריבוע*** | הכרת הגדרת ריבוע וכול תכונותיושימוש בתכונות בהוכחות וחישובים. | חזרה על החומר למבחן הקודם | תכונות ריבוע: הגדרה- מלבן שכול צלעותיו שוות. וגם: מעוין שכול זויותיו שוות.כל תכונות מלבן וכל תכונות מעוין.משפטים הפוכים (הוכחת ריבוע):הוכחת מקבילית + תכונה של מעוין + תכונה של מלבן.שטח ריבוע: 2(צלע) |
| ***טרפז*** | הכרת הגדרת טרפז ותכונותיו. שימוש בתכונות בהוכחות וחישובים.הכרת סוגי טרפזים | מעמוד 280 תרגילים 2-5, 6-8, 9-10, 11, 13-17, 18-20 | הגדרה: מרובע בעל זוג צלעות מקבילות וזוג צלעות לא מקבילות.תכונות:1. סכום הזויות ליד אותה שוק הוא 180.
2. בטרפז שווה שוקיים – זויות הבסיס שוות.
3. בטרפז שווה שוקיים – האלכסונים שווים זה לזה.
4. בטרפז ישר זוית – 2 זויות ישרות.

הוכחת טרפז: הוכחת זוג צלעות מקבילות וגם זוג צלעות שני לא מקבילות.שטח טרפז: (בסיס גדול+בסיס קטן) כפול הגובה לחלק ל – 2. |

בהצלחה