

תכנית לימודים לכיתות ז מופת תשפ"ב

7 ש"ש (לפחות) - 240 שעות

כתב מודגש- תוספת של מופת לתוכנ"ל

שימו לב: השנה במכינה לא הודגשו מספיק הנושאים הבאים: שבר עשרוני, אחוזים.

נושא	שעות	פירוט	העמקה / הערות
פעולות החשבון וחוקיהן, חזקות שורש ריבועי (תחום מספרי)	6	סדר פעילויות וחוקי חשבון בשילוב ביטויים אלגבריים חיסור של סכום והפרש כפל וחילוק חזקות עם מעריך טבעי, כתיבה מדעית, חזקות של 10 עם מעריך טבעי שורש ריבועי	רוב החומר בנושא נלמד בזמן המכינה לבקשת המורים לפיסיקה יש ללמד נכתיבה מדעית של מספרים גדולים
מספרים שליליים, חיוביים ואפס (תחום מספרי) +תחום (אלגברי)	24	שימוש והצגה של מספרים שליליים בחיי היומיום הצגת מספרים על ציר המספרים מספרים נגדיים וארבע פעולות חשבון בשילוב של תחום האלגברי. מושג הערך המוחלט. חזקות עם מעריך טבעי ובסיס שהוא מספר מכוון.	
משתנים, ביטויים אלגבריים (תחום אלגברי)	10	ייצוג ערכים מספריים באמצעות משתנים על ידי דוגמאות שונות. התמקדות ביישומים אלגבריים מבלי לעסוק בהגדרה פורמלית הצבת מספרים (טבעיים, שברים פשוטים ועשרוניים) בביטויים אלגבריים כתרגול ובהקשר של שאלות מילוליות זיהוי ביטויים שווים עם משתנה אחד בלבד על ידי שימוש בחוקי חשבון וכינוס איברים דומים.	

	<p>הכרות עם מושג המשוואה ומשמעות של פתרון המשוואה. משוואות ממעלה ראשונה בנעלם אחד פתרון משוואות המכילות שברים אלגבריים פשוטים שניתן להביא למשוואה ממעלה ראשונה. מציאת תחום הצבה. פתרון אי שוויונות. משוואות מיוחדות (אין פתרון, אין סוף פתרונות) פתרון שאלות מילוליות באמצעות משוואות כולל אחוזים</p>	30	<p>פתרון משוואות, אי שוויונות ושאלות מילוליות (תחום אלגברי)</p>
	<p>מערכת צירים, קריאה וסימון נקודות במערכת הצירים חישובי שטחים והיקפים של מלבן, ריבוע ומשולש ישר זווית המשורטטים במערכת הצירים קריאה ושרטוט גרפים שימושיים פונקציה כקשר בין שני גדלים כאשר אחד מהם תלוי בשני וארבעת הייצוגים שלה השתנות של פונקציה וקצב השתנות עליה וירידה של פונקציה</p>	15	<p>מערכת צירים. פונקציות (תחום אלגברי)</p>
<p>פונקציה קווית באתר מופת</p>	<p>ייצוגים שונים של פונקציה בעלת קצב שינוי קבוע משמעות השיפוע והאיבר החופשי והסימונים המתאימים, ישרים מקבילים, חיתוך עם הצירים, ייצוג תופעות על ידי פונקציה קווית (אוריינות) פתרון משוואות קוויות עם נעלם בשני האגפים פתרון שאלות מילוליות מתאימות</p>	20	<p>פונקציה קווית אי שוויון משוואות ושאלות מילוליות (תחום אלגברי)</p>
	<p>פתרון על ידי שיטת ההצבה ושיטת השוואת מקדמים דגש על הפתרון הגרפי שאלות מילוליות מתאימות פתרון אי שוויונות באמצעות גרפים</p>	23	<p>מערכת משוואות עם 2 משתנים</p>

			ממעלה ראשונה שאלות מילוליות מתאימות
חלק מהחומר נלמד במכינה. לשלב תכנים אלה עם ביטויים אלגבריים	לימוד מושגים אלה באמצעות התנסות מוחשית. הכנסה הדרגתית של רישום פורמלי לביסוס טיעונים. תכונות המלבן, היקף ושטח מלבן שטח פנים, נפח ופריסה של תיבה	6	מלבן, תיבה, ניצבות והקבלה (תחום גאומטרי)
חלק מהחומר נלמד במכינה.	שטח משולש, חישוב והשוואת שטחים של מצולעים שונים על ידי חלוקה למלבנים ומשולשים בעזרת חישובים ושימוש בביטויים אלגבריים. היקף מעגל ושטח עיגול	10	שטחים (תחום גאומטרי)

נושא	שעות	פירוט	העמקה / הערות
זוויות (תחום גאומטרי)	16	מושג וסימון זוויות, השוואה זוויות, מדידת זוויות, סכום והפרש זוויות, זווית ישרה, חדה, קהה זוויות קודקודיות וזוויות צמודות חוצה זווית זוויות מתאימות ומתחלפות זוויות מתאימות ומתחלפות בין ישרים מקבילים זוויות המשולש וסכומן, חוצה זווית במשולש	
משולש ומנסרה משולשת (תחום גאומטרי)	12	מיון משולשים לפי זוויות וצלעות, בניית משולשים בעזרת סרגל ומחוגה סכום זוויות במשולש ובמצולע כללי זווית חיצונית למשולש אי שוויונות במשולש מנסרה משולשת	
שלושת משפטי החפיפה. משולש שווה שוקיים ושימושים (תחום גאומטרי)	23	שלושת משפטי החפיפה, קטעים מיוחדים במשולש, משולש שווה שוקיים ומשולש שווה צלעות משולש 30,60,90	
קבוצות	6	קבוצות מספרים, איחוד וחיתוך של קבוצות, רישום תחומים על ציר מספרים בעזרת אי שוויון	קבוצות, מערכת או, מערכת וגם
העשרה	12	לפי הפריסה	
חזרות	27		

