

# מתמטיקה י' 4 יחידות – יבנה בונוס

התוכנית כוללת 150 שעות הוראה לפי 5 שעות שבועיות ב-30 שבועות בשנה.

גאומטריה – 50 שעות

אלגברה וחשבון דיפרנציאלי – 60 שעות

סטטיסטיקה והסתברות - 40 שעות

## פריסת הוראה - ספר גאומטריה 50 שעות הוראה

תת נושא	המלצה למספר שעות לימוד	הערות
<b>גאומטריה אנליטית (10 שעות לימוד)</b>		
משוואת הישר	2	חזרה (לפי הצורך)
קטעים המקבילים לצירים	1	חזרה (לפי הצורך)
מרחק בין שתי נקודות	1	
מרחק בין שתי נקודות – שימוש בנעלמים	1	נושא קשה יחסית לתחילת השנה, ולכן מומלץ לדחות אותו לסוף לימוד הגאומטריה.
אמצע קטע	1	
ישרים מאונכים	2	
שאלות סיכום	2	ללא שימוש בפרמטרים
<b>שילוב גאומטריה אנליטית עם גאומטריה של המישור (10 שעות לימוד)</b>		
משולשים כללי	1	
שטחים	1	
משפטים של משולש ישר זווית	1	
מרובעים	5	
קטע אמצעים במשולש ובטרפז	3	
שאלות סיכום		תרגול לחזרה
<b>נספח: קטע אמצעים במשולש ובטרפז (3 שעות)</b>		
קטע אמצעים במשולש	2	השלמות נושאים מחטיבת הביניים.
קטע אמצעים בטרפז	1	
<b>דמיון משולשים (7 שעות לימוד)</b>		
משפטי הדמיון: ז"ז, צ"צ, צצ"צ	4	משפט החפיפה צלע, צלע, זווית מול הצלע הגדולה אינו בתוכנית הלימודים.
תכונות של משולשים דומים - יחס הגבהים, יחס התיכונים, יחס חוצי הזוויות	1	
היקפים ושטחים של משולשים דומים	2	
תרגילי סיכום		תרגול לחזרה

שילוב דמיון משולשים וגאומטריה אנליטית (6 שעות לימוד)		
שילוב דמיון משולשים וגאומטריה אנליטית	4	
תרגילי סיכום	2	תרגול לחזרה
טריגונומטריה (6 שעות)		
פונקציות טריגונומטריות של זווית חדה במשולש ישר זווית + צורות המתפרקות למשולשים ישרי זווית	4	ללא תרגילים עם פרמטרים
שטח משולש לפי שתי צלעות והזווית שביניהן, הרחבה לשטח מרובע	2	
שילוב גאומטריה של המישור, גאומטריה אנליטית וטריגונומטריה (5 שעות לימוד)		
גאומטריה וטריגונומטריה	2	
גאומטריה אנליטית וטריגונומטריה	3	
שיפוע ישר כטנגנס הזווית החדה		לא מופיע השנה במיקוד
שילוב גאומטריה של המישור, גאומטריה אנליטית וטריגונומטריה		לא נדרש שילוב של שלושה תחומים בגאומטריה בשאלה אחת
קווים ונקודות מיוחדות במשולש (2 שעות לימוד)		
נקודת מפגש גבהים, תיכונים, חוצי זווית ואנכים אמצעיים במשולש.		לפי הפריסה של משרד החינוך השנה לא נדרשים הנושאים האלו.
משפט חוצה זווית (2 שעות לימוד)		
משפט חוצה זווית		לא מופיע השנה במיקוד
שאלות סיכום משולבות (3 שעות לימוד)		
תרגול משולב של כל הנושאים	3	תרגול משולב והשלמות נושאים

#### הערות:

1. בגאומטריה במישור ההנחיה היא להתמקד בתרגילים בסיסיים, עם מספר שלבים מועט. אין ללמד את הנושא באופן שנעשה בעבר.
2. שאלות הסיכום והשאלות המשולבות בפרקים השונים בספר בנויות באופן מדורג – הסעיפים הראשונים קלים יותר והסעיפים האחרונים הם יותר קשים (דורשים רמת חשיבה גבוהה יותר), ולכן מומלץ לפתור את הסעיפים האחרונים עם התלמידים בכיתה או לוותר עליהם לגמרי בכיתות חלשות יחסית.
3. בשנים הקרובות (תשפ"ד – תשפ"ז) ישולבו בבחינות הבגרות שאלות משני נושאים בלבד מבין שלושת הנושאים: גאומטריה במישור, גאומטריה אנליטית, וטריגונומטריה.
4. בבחינות הבגרות בשנים הקרובות לא יופיעו שאלות עם פרמטרים.