

קיץ 2022

נושאים למבחן דיאגנוסטי ומבחן שיפור שיבוץ לכיתה י' 4-5 יח"ל

הנושא	תכנים	הערות
אוריינות	משימה מתמטית הנתונה בתוך טקסט בעל אופי מציאותי הקשורה לאחד או יותר מהנושאים הנלמדים בחטיבת הביניים.	
תחום אלגברי	<p>טכניקה אלגברית</p> <ul style="list-style-type: none"> • חוקי חזקות • נוסחאות הכפל המקוצר • פתרון משוואות – מעלה ראשונה, מעלה שנייה, משוואות עם ביטויים במכנה הדורשים פירוק לגורמים ומציאת מכנה משותף. • פתרון מערכת משוואות – מעלה ראשונה, מעלה שנייה, כולל פתרון גרפי. 	<ul style="list-style-type: none"> • כולל פירוק לגורמים, צמצום שברים אלגבריים, כפל וחילוק שברים אלגבריים. • הנושא פתרון מערכת משוואות יכול להופיע גם במסגרת פונקציות
שאלה מילולית		<ul style="list-style-type: none"> • כללית: גילאים, מספרים, קניה ומכירה, תנועה, גאומטריות. ניתן להשתמש במשפט פיתגורס. בכל השאלות שילוב אחוזים.
פונקציות	<ul style="list-style-type: none"> • פונקציה קווית- תכונות. • פונקציה ריבועית- תכונות, הזזות של פונקציות, ציר סימטריה וקודקוד, אי-שוויון ריבועי • מגרף לתכונות 	<ul style="list-style-type: none"> • כולל נקודות חיתוך בין הגרפים של הפונקציות לצירים, תחום הפונקציה, תחומי עלייה וירידה, תחומי חיוביות ושליליות. • כולל נקודות חיתוך בין הגרפים של הפונקציות. • מעבר מביטויים שונים של פונקציה ריבועית: $f(x) = a(x - p)^2 + k$ $h(x) = a(x - m)(x - n)$ $g(x) = ax^2 + bx + c$ <ul style="list-style-type: none"> • כולל מציאת משוואת ישר לפי נקודה ושיפוע ולפי שתי נקודות, מרחק בין שתי נקודות.

הערות	תכנים	הנושא
<ul style="list-style-type: none"> יש לדעת כתיבת הוכחות גיאומטריות מלאות 	<ul style="list-style-type: none"> מרובעים: מקבילית, מלבן, מעוין, ריבוע, טרפז, דלתון (תכונות ותנאים מספיקים לקיום המרובעים) ארבעת משפטי החפיפה דמיון לפי משפט ז.ז משולשים (כולל המשפטים הקשורים לתיכון ליתר במשולש ישר זווית והמשפט ההפוך, משפט פיתגורס) שטחים 	תחום גאומטרי