

תלמידים.ות יקרים.ות

להלן חומר הלימוד (סילבוס) לשנה"ל תשפ"ב (לפי תוכנית הלימודים של משרד החינוך) במקצועות מתמטיקה, לשון ואנגלית.

הסילבוס נכתב בשיתוף מורי חטיבת הביניים והתיכון על מנת לקיים רצף לימודי מסודר.

בהצלחה רבה לכולכם.

- לפני מועד המבחן האחרון של השנה יפורסם חומר המבחן.

חומר הלימוד לשנת הלימודים תשפ"ב		מקצוע														
מתמטיקה	רמות א, ב, האצה, רמות א	<table><tr><th>תחום</th><th>נושאים</th></tr><tr><td>טכניקה אלגברית</td><td>פתרון משוואות בעזרת חוק הפילוג המורחב, תחום הצבה (השלמה) פירוק לגורמים : - הוצאת גורם משותף - כפל מקוצר - טרינום ריבועי פתרון משוואות בעזרת פירוקים כפל וחילוק שברים אלגבריים</td></tr><tr><td>משוואות ושאלות מילוליות</td><td>פתרון משוואות בעזרת פירוקים שונים כולל תחום הצבה שאלות מילוליות תנועה בלבד מעלה ראשונה ומעלה שנייה</td></tr><tr><td>מערכת משוואות אי שוויון ריבועי</td><td>משמעות הפתרון מערכת משוואות אחת לינארית מערכת משוואות ששתי המשוואות ריבועיות אי שוויון ריבועי בהקשר לפרבולה</td></tr><tr><td>חזקות</td><td>משמעות החזקה חוקי חזקה בסיסים מעריך טבעי (ללא מעריך אפס, מעריך שלילי ושורשים ריבועיים)</td></tr><tr><td>דמיון משולשים</td><td>דמיון (הגדלה הקטנה של צלעות, משפט ז, ז, חישוב צלעות וזוויות ללא יחס שטחים</td></tr><tr><td>פונקציה ריבועית</td><td>תכונות הגרף (חוברת) פונקציה $f(x)=x^2$ כולל ייצוג גרפי הזזה אופקית והזזה אנכית $f(x)=x^2+c$, $f(x)=(x-p)^2$ מתיחה פונקציה $f(x)=ax^2$ $a\neq 0$ הצגת הפונקציה כמכפלה הצגה סטנדרטית (ללא מעבר בין ייצוגים שונים)</td></tr></table>	תחום	נושאים	טכניקה אלגברית	פתרון משוואות בעזרת חוק הפילוג המורחב, תחום הצבה (השלמה) פירוק לגורמים : - הוצאת גורם משותף - כפל מקוצר - טרינום ריבועי פתרון משוואות בעזרת פירוקים כפל וחילוק שברים אלגבריים	משוואות ושאלות מילוליות	פתרון משוואות בעזרת פירוקים שונים כולל תחום הצבה שאלות מילוליות תנועה בלבד מעלה ראשונה ומעלה שנייה	מערכת משוואות אי שוויון ריבועי	משמעות הפתרון מערכת משוואות אחת לינארית מערכת משוואות ששתי המשוואות ריבועיות אי שוויון ריבועי בהקשר לפרבולה	חזקות	משמעות החזקה חוקי חזקה בסיסים מעריך טבעי (ללא מעריך אפס, מעריך שלילי ושורשים ריבועיים)	דמיון משולשים	דמיון (הגדלה הקטנה של צלעות, משפט ז, ז, חישוב צלעות וזוויות ללא יחס שטחים	פונקציה ריבועית	תכונות הגרף (חוברת) פונקציה $f(x)=x^2$ כולל ייצוג גרפי הזזה אופקית והזזה אנכית $f(x)=x^2+c$, $f(x)=(x-p)^2$ מתיחה פונקציה $f(x)=ax^2$ $a\neq 0$ הצגת הפונקציה כמכפלה הצגה סטנדרטית (ללא מעבר בין ייצוגים שונים)
		תחום	נושאים													
		טכניקה אלגברית	פתרון משוואות בעזרת חוק הפילוג המורחב, תחום הצבה (השלמה) פירוק לגורמים : - הוצאת גורם משותף - כפל מקוצר - טרינום ריבועי פתרון משוואות בעזרת פירוקים כפל וחילוק שברים אלגבריים													
		משוואות ושאלות מילוליות	פתרון משוואות בעזרת פירוקים שונים כולל תחום הצבה שאלות מילוליות תנועה בלבד מעלה ראשונה ומעלה שנייה													
		מערכת משוואות אי שוויון ריבועי	משמעות הפתרון מערכת משוואות אחת לינארית מערכת משוואות ששתי המשוואות ריבועיות אי שוויון ריבועי בהקשר לפרבולה													
		חזקות	משמעות החזקה חוקי חזקה בסיסים מעריך טבעי (ללא מעריך אפס, מעריך שלילי ושורשים ריבועיים)													
		דמיון משולשים	דמיון (הגדלה הקטנה של צלעות, משפט ז, ז, חישוב צלעות וזוויות ללא יחס שטחים													
		פונקציה ריבועית	תכונות הגרף (חוברת) פונקציה $f(x)=x^2$ כולל ייצוג גרפי הזזה אופקית והזזה אנכית $f(x)=x^2+c$, $f(x)=(x-p)^2$ מתיחה פונקציה $f(x)=ax^2$ $a\neq 0$ הצגת הפונקציה כמכפלה הצגה סטנדרטית (ללא מעבר בין ייצוגים שונים)													

	דלתון ומשולש שווה שוקיים	הכרת הדלתון - זוויות - אלכסונים - קווים מיוחדים במשו"ש - זוויות במשו"ש - משפטים הפוכים - חישובי שטחים - משפט חפיפה רביעי - גובה תיכון וחז"ז זווית היוצאים מזוויות הסיס
	טרפז מקבילית מלבן מעוין ריבוע	בכל מרובע יש ללמד : - הגדרת המרובע - תכונות הצלעות - תכונות הזוויות - תכונות האלכסונים - משפטים הפוכים - שטחים והיקפים
בגיאומטריה רמות ב' לומדים יותר חישובי והוכחות בסיסיות שלב 1		
ג	תחום	נושאים
	טכניקה אלגברית	פתרון משוואות בעזרת חוק הפילוג והפילוג המורחב, פתרון משוואות בעזרת פירוק – הוצאת גורם משותף נוסחת השורשים
	משוואות ושאלות מילוליות	שאלות בנושא : - שטחים והיקפים - קנייה ומכירה
	מערכת משוואות	מערכת משוואות אחת לינארית ולא לינארית מערכת משוואות ששתי המשוואות לא לינאריות
	חזקות	משמעות החזקה חוקי חזקה בסיסים מעריך טבעי
	פונקציה קווית	חזרה על מציאת פונקציה קווית מציאת משוואות ישר ע"י 2 נקודות מציאת משוואות ישר ע"י שיפוע ונקודה חיתוך עם הצירים חישוב שטחים והיקפים
	קריאת גרפים	קריאת מידע מגרפים מעבר ממילולי לגרפי
	תכונות הפונקציה	- נקודות קיצון - תחום חיוביות ותחום שליליות - עליה וירידה - ערכי הפונקציה בנקודות שונות
	פונקציה ריבועית	* פונקציה $f(x)=x^2$ כולל ייצוג גרפי * הזהה אנכית $f(x)=x^2+c$ * מתיחה פונקציה $f(x)=ax^2$ $a\neq 0$ * הצגת הפונקציה כמכפלה

			* הצגה סטנדרטית תכונות הפונקציה הריבועית : - חיתוך עם הצירים - מציאת קודקוד - חיוביות ושליליות - חישוב שטחים של מצולעים מערכת צירים
			מבוא לאנליטית - אמצע קטע - מרחק בין שתי נקודות - פונקציה קווית במערכת צירים - שאלות אינטגרטיביות
			גיאומטריה חישובית משולש : - סכום זוויות במשולש - שטח והיקף - פיתגורס - שילוב במערכת צירים משו"ש ודלתון : - קווים מיוחדים במשו"ש - זוויות במשו"ש - משפטים הפוכים - חישובי שטחים טרפז, מקבילית, מלבן, מעוין וריבוע : בכל מרובע יש ללמד : - הגדרת המרובע - תכונות הצלעות - תכונות הזוויות - תכונות האלכסונים - משפטים הפוכים – זיהוי - שטחים והיקפים
			ברמה ג' גיאומטריה נלמדת ברמת זיהוי תכונות וחישובים
לשון	שאלות בכל ממדי ההבנה, אוצר מילים, מיומנות הסיכום, סוגי צירופים כולל המרות. על תחביר יתקיים בוחן בנפרד - סוגי משפטים - פשוט, מורכב, מחובר, זיהוי נושא ונשוא (נשוא פועל) ומשלימי שם ומשלימי פועל (משלימים - תלוי בהספק)		
אנגלית	א	אנסינים מותאמים סוף חטיבה / תחילת תיכון כתיבת חיבור דעה, בעד ונגד. דקדוק - Passive, Present simple perfect modals	
	ב	אנסינים מותאמים סוף חטיבה / תחילת תיכון כתיבת פסקת דעה, בעד ונגד דקדוק - זיהוי passive modals	
	ג	אנסינים מותאמים לרמת הלומדים כתיבת משפטים תקינים, כתיבת פסקה תיאורית דקדוק - זמנים בסיסיים	