



## נהלי תוכנית המתמטיקאי הצעיר

המתמטיקאי הצעיר הינה תוכנית לתלמידי כיתות א' – ט' שמתעניינים במתמטיקה. במהלך השיעורים, התלמידים פותרים שאלות מתמטיות לא שגרתיות ומשתתפים בהרצאות על נושאים מגוונים. בנוסף ללימוד עצמו, התוכנית נועדה להעניק לתלמיד מיומנויות עבודה הנדרשים לכך, הרגלי חשיבה בריאים ותרבות מתמטית בסיסית.

- לימודים במקצה ספטמבר מתחילים בספטמבר ומסתיימים במאי.
- הלימודים במקצה נובמבר מתחילים בנובמבר ומסתיימים ביולי.
- הלימודים במקצה מרץ מתחילים במרץ ומסתיימים ביולי.

הלימודים לא יתקיימו במועדי ישראל ובחלק מהחופשים הבית-ספריים. כמו כן, חלק מהשיעורים יכולים להיות מבוטלים עקב אולימפיאדות מתמטיות ארציות או בינלאומיות. ימי החופשות יכולים להיות שונים בקבוצות שונות, ויוכרזו על ידי כל מרצה במהלך שנת הלימודים.

### רמות התוכנית:

- צופית: מתחילים, בעיקר כיתות א'-ב', קורס בלבד
- דרור: מתחילים, בעיקר כיתות ג'-ה', קורס + תרגול
- דוכיפת: מתחילים, בעיקר כיתות ד'-ו', קורס + תרגול
- נשר: מתחילים, בעיקר כיתות ו'-ז', קורס בלבד
- יען: מתחילים, בעיקר כיתות ח'-ט', קורס בלבד
- עורב: ממשיכים, קורס + תרגול
- ינשוף מתקדמים, קורס + תרגול

כל רמה של התוכנית לוקחת עד שנתיים. כל תלמיד חדש \ ממשיך ישובץ לקבוצה שתימצא המתאימה לרמתו על פי ביצועיו במיונים \ בלימודים. בפרט, הזמנה להמשיך בתוכנית בשנת הלימודים הבאה אינה אוטומטית.

הלימודים בתוכנית מתקיימים בזום. השיעורים לרוב מוקלטים; תלמידים מקבלים טבלה המרכזת את ההקלטות. הקלטת השיעור מופיעה בטבלה תוך כ-48 שעות. החלק הארגוני של כל קבוצה יתנהל במייל ובקבוצת ווטסאפ.

- כל שיעור יתחיל בשעה המדויקת, על התלמידים להתחבר עד אז (מומלץ כ-10 דקות מראש).
- על התלמיד להיות בשיעור עם מצלמה פתוחה.
- בשיעור, על התלמיד להיות מצויד עם כל הנדרש. בפרט, תהיה לו מחברת משבצות המיועדת לקורס זה בלבד, והוא יביא אותה לכל שיעור. כמו כן, מידי פעם התלמידים יתבקשו להביא ציוד מיוחד (כגון כלי סרטוט).
- התקשורת עם התלמידים תתבצע דרך ווטסאפ ומייל. על התלמיד \ איש הקשר של התלמיד להיות זמין בשני הערוצים האלה לקבלת הודעות וחומרים מהמרצה.
- בכללי, על התלמיד להיות נוכח בשיעורים. במקרי הצורך, תינתן אפשרות של למידה חצי-עצמאית ממושכת, אבל זה יתבצע אך ורק בתיאום מלא עם המרצה.
- במקרה של היעדרות מהשיעור, באחריותו של התלמיד להשלים את החומר מההקלטה. מותר ומומלץ לפנות למרצה במידה ויש משהו לא ברור.
- על התלמידים (והוריהם) להתנהג באופן ראוי בזום ובקבוצות הווטסאפ. פגיעה במשתתף אחר או הפרעה חמורה עלולה לגרום להרחקה מהקבוצה או אף מהתוכנית.



## נהלי תוכנית המתמטיקאי הצעיר

ברוב השיעורים התלמידים יקבלו מהמרצה דף עם שאלות. בחלק מהמקרים הם יתבקשו לחשוב על השאלות לפני תחילת הדיון על הנושא בשיעור (בעיקר בתרגולים ובקורס עורב), ובחלק מהמקרים החשיפה הראשונה לנושא תהיה בשיעור (בעיקר בקורסי מתחילים, וחלקית בקורס ינשוף). כמו כן, לפעמים ישלחו חומרים נוספים, בווסטאפ או במייל.

במקביל לתקשורת המסורתית בשיעורים (כמו הצגת הפתרונות על הלוח), חלק משמעותי מהעבודה תתבצע בהתכתבות אישית בצ'אט, על מנת לספק את מידת הפרסונליזציה הרצויה. בפרט, צפוי מכל תלמיד (לפחות לנסות) לענות על כל שאלה (!) בצ'אט.

בכל הקבוצות יינתנו שיעורי בית. בחלק מהן תהיה חובת הגשה בכתב (בעיקר נשר, יען וינשוף), ובחלקן התלמידים יתבקשו להציג את הפתרונות בעל פה בתחילת השיעור הבא. ביצוע שיעורי הבית הינו תנאי חובה להשתתפות בתוכנית. יחד עם זאת, לא צפוי שכל תלמיד יצליח לפתור 100% משיעורי הבית בכל שבוע.

- באחריות התלמיד לקבל בזמן את החומר שהמרצה שולח, ולהביא אותו לשיעור לפי הצורך. דף השאלות לא חייב להיות מודפס, אבל חשוב שהוא יהיה בהישג יד בשיעור (למשל, פתוח במחשב).
- **חייבת להיות לתלמיד סביבת עבודה שקטה ומסודרת.**
- על התלמיד להיות מרוכז ופעיל בשיעור: להקשיב היטב לדברי המרצה וגם לדברי התלמידים האחרים, לשלוח בצ'אט ולהציג בעל פה את הפתרונות, להגיב כאשר המרצה מבקש זאת.
- במקרים חריגים, כאשר התלמיד מתקשה בתקשורת בין-אישית, אך כן מצליח ומתקדם מבחינה לימודית, נוכל לקבל את זה ופחות לדרוש השתתפות בעל פה. זה יעשה אך ורק בתיאום אישי מראש, וילווה במעקב מיוחד אחרי התקדמות התלמיד.
- חל איסור מוחלט לקטוע אנשים אחרים באמצע ההסבר: גם לא את המרצה וגם לא את התלמידים האחרים. אחרי כל הסבר יינתן זמן מיוחד לשאלות.
- המשימות שיינתנו כשיעורי בית יכולות לדרוש זמן חשיבה ממושך. חשוב שתהיה לתלמיד אפשרות להקדיש לזה מספיק זמן.
- **אם התלמיד לא מבין דבר כלשהו בשיעור, או במהלך העבודה בבית, באחריותו לשאול את המרצה בהקדם.**

במהלך השנה, יינתנו מבחנים בכל הקבוצות. במהלך כל קורס צפויים להיות 3-6 מבחנים. המבחנים יינתנו לתלמידים הביתה, למספר ימים, עם מועד הגשה מוגדר מראש. למבחנים מספר מטרות, בפרט, ללמד את התלמידים לרשום פתרונות מלאים. המבחנים ישמשו להערכה של התקדמות התלמידים וישפיעו על השיבוץ שלהם בהמשך.

במבחנים, התלמידים יתבקשו לרשום פתרונות מלאים ולא תשובות סופיות (למעט רמת צופית לכיתות א'-ב', בה הדרישה תיכנס לתוקף בהדרגה). בחלק מהשאלות תשובה סופית ללא הוכחה לא תביא ניקוד בכלל. למשמעות ההוכחה המתמטית יש תפקיד מרכזי בקורסי מתחילים, ובהתאם, נקפיד מאוד על הדרישה לכתיבה מלאה ונכונה לוגית.

ביצוע המבחנים הינו חובה. תלמיד שלא יגיש שני מבחנים, לא יוכל להמשיך בתוכנית.



## נהלי תוכנית המתמטיקאי הצעיר

אחד הערכים שלנו הוא יחס מכבד ובוגר לתלמידים, ומתן להם עצמאות רבה, במטרה לתמוך במוטיבציה הפנימית שלהם ללימודי מתמטיקה. אבל, זה גם מטיל עליהם אחריות רבה יותר מזו שיש בדרך כלל במסגרות לאותו הגיל. אנו מאמינים שהתלמידים יצליחו לעמוד באתגר זה לצד האתגר המחשבתי, וכך לבנות הרגלי עבודה בריאים ביותר.