

מתווה לארגון תכני הוראה במתמטיקה בחינוך המיוחד ברצף שכבות הגיל בחינוך הייסודי

כתבו (לפי סדר ה א"ב):

זילבר-מלמד עירית
טל-שיר רוית
לוֹז רעה
מירון רותי
סאמארה הייפה
פורטנוי הילה
פישמן-קאים הלית
ד"ר צחר-רוזן מירב
שהרבני איריס
שלח אורית

קוראו והעירו:

אוגונובסקי אולגה, בכיר יעל, בלנק חבקין אורנה,
ברקובשטי רונית, גפן אורית, חביב ראיינה, יוסף ורד, סלוצקר אסיה, צח ענת

מטרה לארגון תכני הוראה במתמטיקה בחינוך מיוחד ברצף שכבות הגיל בחינוך יסודי

תכנון לימודים בחינוך מיוחד מtabסס על תכנית הלימודים של החינוך הרגיל, תוך ביצוע התאמות בהתאם לצגת התוכן וכן שינויים וחלופות בתכנים הלימוד.

תלמידים רבים במסגרות החינוך המיוחד לומדים מתמטיקה על פי תכנית הלימודים הרגילה. עם זאת, מכלול הקשיים המאפיינים אותם משפייע, לא פעם, על קצב התקדמותם בלמידה ועל יכולתם להתר悚 עם נושאים מסוימים.

על מנת לשיער לתלמידים אלה להגיע לשיטה מיטבית בנושאי תכנית הלימודים הרגילה עם סיום בית הספר היסודי, לקרהת המעבר לחטיבת הביניים נבנה מסמך זה. המסמן מציג מטרות לארגון מותאים של תוכני הלימוד במתמטיקה לביה"ס היסודי ברצף שכבות הגיל ומשיע בתכנון תוכנית הלימודים הכתיתית והאישית.

ארגון מותאים של התכנים יתבטא באמצעות :

- העברת תוכנים מתמטיים מסוימים לשכבות גיל גובה יותר, באופן שאינו פוגם בספיראליות ובKİשורות של הנושאים הנלמדים.
- במקריםבודדים בלבד - הצעה ללימוד תוכנים מורכבים במיוחד כנושא העשרה.

עקרונות פעולה בתכנון ההוראה במתמטיקה לתלמידי החינוך המיוחד (יסודי)

א. יש להשתמש במסמכים הבאים לצורך בניית תוכנית לימודים כתיתית (תל"כ) בהתאם למאפייני התפקוד של התלמידים :



- ב. יש להקפיד ולהתקדם ברכז הנושאים בהתאם לשכבות הגיל ובמקביל **למצמצם פערים** בנושאים קודמים. בכיתות רב-גילאיות יש לתכנן את הלמידה על פי קבוצות הגילאים בכיתה.
- ג. יש להיוועץ במדריכות המחוויות וברכזות המתמטיקה במת"י"אות.

מבנה המסמך

המסמך כולל :

א. טבלאות לארגון תכני הלמידה בהתאם לכיתות השונות. טבלאות אלה מתייחסות לנושאי הלימוד עפ"י רצף הוראות בקטגוריות בית הספר היסודי, תוך ציון מיקומם בתכנית הלימודים לחינוך הרגיל.

מול כל נושא מצוינים הפרטים הבאים :

- האם לימוד הנושא הוא בבחינת חובה?
- האם ניתן לדוחות **לפיתה גבוהה יותר ואיזו?**
- האם הנושא מוצע כנושא העשרה?
- העורות

ב. טבלאות שלמות משנהים קודמות. טבלאות אלה מתייחסות לנושאים שיש להשלים משנהים קודמות. מול כל נושא מצוינים הפרטים הבאים :

העמוד המתאים בתכנית הלימודים.

- מאייזו דרגת כיתה עבר הנושא?
- מהו הנושא המומלץ לשולב נושא ההשלה?
- הפניה למיקום בו שולב הנושא בטבלה לארגון תכני הלמידה.

כיתה א'

ארגון תכני הלמידה

כתרה ב'

השלמות משנים קודמות

ראה סעיף של כיתה ב'	ישולב בנושא קודמת	עובד מדרגת כתה	עמוד בתכ"ל	נושא
אי	מספרים טבעיות	א	18	הכרת ערכי האותיות א-ז
ב'4		כפל	19	ספרה ומנה בזוגות ובחמשות בתחום המאה
ב'4		כפל	20	זוגיות ואי זוגיות
ב'4		כפל	24-25	כפל וחילוק עד 20
ה'יא	מדידות וגיומטריה	א	26	מדידות אורך : היקף
ה'יד	מדידות וגיומטריה	א	26	מדידות זמן
ה'ג	מדידות וגיומטריה	א	29-31	шиקוּף

ארגון תכני הלמידה

נושאים	עמוד בתכ"ל	חוובה	ניתן לדוחות לכיתה	הערות	העשרה	
א. המספרים הטבעיים בתחום ה-1,000	34-36	V		תחום האלף : להתחילה ממאות שלמות דירוג: 100, 1000,	פעילות נוספת נספota	
ב. פעולות החשבון בתחום ה-100 או יותר					ג - מעל תחום מאה	
1. חיבור וחיסור במאוזן	36-38	V		תרגילים עם המרה		
2. חיבור וחיסור במאוזן	38-39	V				
3. שאלות חיבור וחיסור	39-41	V				
4. כפל וחילוק	41-42	V		דges על משמעות הפעולות יש ללמד את תכונות ה-0 בכפל ו-1 בחילוק	ג	
5. סימני התחלקות ב-10, 2,5,10	43-44	V				
6. שימוש בסוגרים	44	V				
7. שאלות כפל וחילוק	44	V				
ג. הרחבת תחום המספרים						
1. ישר המספרים שעליו יחידות, עשרות שלמות, מאות שלמות שליליים	45	V		מספרים שליליים	ג-רביע	
2. הכרת השברים חצי ורבע	45	V			חצי	
ד. חקר נתונים	45-46	V				
ה. מדידות וಗאומטריה						
1. מדידות	46					
א. מדידת אורך בס"מ ובמטר	46	S"M	ג-מטר			
ב. מדידות שטח	46-47	V				
ג. מדידות משקל	48	V	ג			
ד. מדידות זמן	48	V				
2. מצולעים ו גופים	48	V				
3. שיקוף או חזזה	49-51	V		יש להתמקד בשיקוף		

apterה ג'

השלמות משנים קודמות

ראה סעיף של apterה ג'	ישולב בנושא	עובד מדרגת כתה קודמת	עמוד בתכ"ל	נושא
ג'	פעולות חשבון בתחום הרבבה	ב	36	פעולות חשבון מעל תחום המאה
ג/6	סימני התחלקות ב-2,5,10,2,5,10	ב	43-44	סימני התחלקות 2,5,10
ו/2	מדידות ויגיאומטריה	ב	48	מדידות משקל + מטר

ארגון תכני הלמידה

הערות	העשרה	ניתן לדוחות לכתה	חויה	עמוד בתכ"ל	נושאים
נitin לדרג תחום ה-1000 ובהמשך רבבה					א. המספרים הטבעיים בתחום הרבבה (10,000)
		V	54		1. המבנה העשורי
ילמד בצמוד ללימוד כפל בעשרות ומאות שלמות ובעיות השוואת כפליות (ראה סעיף ג'5)		V	56		2. הגדלה והקטנה פי 10 ופי 100
		V	56		3. ערכי האותיות מ-א עד ט.
	מספרים שליליים	V	56		ב. ישר המספרים
נitin לדרג עד 1000 ובהמשך רבבה					ג. פעולות החשבון בתחום הרבבה
		V	57		1. חיבור וחיסור במאונך
	חוק הקיבוץ	V	58		2. שימוש בחוקי החילוף, הקיבוץ והפילוג
		V	59		3. שאלות חיבור וחיסור
		V	60		4. השלמה וביסוס של הנושא לוח הכפל (כפל וחילוק)
		V	61		5. כפל בעשרות שלמות ובמאות שלמות (בעל פה

הערות	העשרה	ניתן לדוחות לכיתה	חובה	עמוד בתכ"יל	נושאים
			V	62	ובכתב)
2,5,10	ילמד בהקשר לעובדות כפל וחילוק	D- עם המרה	לא המרה	62	6. סימני התחולות ב-2, ב-5, וב-10
		D		63	7. כפל במאונך (במספרים חד-ספרתיים)
			V	64	8. חילוק בתחום המאה, עם שארית (המחלק הוא חד ספרתי)
			V	65	9. סדר הפעולות והשימוש בסוגרים
			V	66	10. שאלות כפל וחילוק
		D		67	11. שאלות דו שלביות מהסוגים $a +/ - bXc$, $(a +/ - bXc)$
			V	68	ד. שבר יסודי
					ה. חקר נתוניים
		D מאונכות, מקבילות, זוויות, משולשים, מרובעים	V	69	ו. מדידות וגאומטריה
		מראות מקבילות מרובעים			1. מאונכות, מקבילות, זוויות, משולשים, מרובעים
			V	70	2. מדידות ומדידות
			V	71	א. מדידות אורץ
לא המרה		V		71	ב. מדידות משקל
		ו'		72	ג. מדידות נפח : השוואת ומדידת נפחים של גופים
		V		72	ד. מדידות זמן
	V			72	3. סיבוב

apterה ד'

השלמות משנים קודמות

ושאית	עמוד בתכ"ל	עובר מדרגת כתה קודמת	ישולב בנושא	ראה סעיף של ביתה
כפל במאונך - עם המרה	62	ג	כפל במאונך	ד' 2
חילוק עם שארית בתחום המאה	63	ג	פעולות החשבון'	ד
שבר יסודי (כולל רב)	67-68	אי ו- ג	השער הפשט	אי 1
ማונכיות, מקבילות, מרובעים	69	ג	צורות וגופים	ו' 1 ו' 2

ארגון תכני הלמידה

נושא	עמוד בתכ"ל	חויה	ניתן לדוחות לכיתה	העשרה	הערות
א. השער הפשט					
1. הכרת השער הפשט	76	V			
2. פעולות בשברים (היכרות ראשונה)	77	V			
3. שאלות מילוליות בשברים	78	V			
ב. המספרים הטבעיים עד מיליון	78	V	ניתן לדרג: רבבה, מאה אלף ומליון	שיטת א"ב	
ג. ישר המספריים	79	V			
ד. פעולות החשבון	79	V			
1. חיבור וחיסור (ללא הגבלה)	79	V			
2. כפל במאונך (בגורם רב-ספרתי)	80	V			
3. חילוק ארוך	80	V	ה		
4. אומדן ופיתוח תובנה מספרית	81	V			
5. שאלות כוללות (אינטגרטיביות)	86	V			
6. סדר הפעולות והשימוש בסוגרים	87	V			

הערות	העשרה	ניתן לדוחות לכתח	חוובה	עמוד בתב"יל	נושאים
		V		87	7. תכונות ה-0 וה-1
	V			88	8. מספרים ראשוניים ופריקים
	V			89	9. סימני התחלקות ב-3, ב-6 וב-9
	V			89	10. חוקות
	ניתוח סיכויים		חקר נתונים V	89	ה. חקר נתונים וניתוח סיכויים
					ו. צורות וגופים
		V		90	1. מצולעים, אלכסון
		V		91	2. ריבוע ומלבן
	V			91	3. תכונות של צלעות וזווית במשולש
	ו			91	4. תיבות
	ה'			92	ז. סימטריה
				92	ח. מדידות
		V		92	1. שטח
	ו			92	2. נפח תיבה, שטח פנים
			V	93	3. לוח השנה וחישובי זמן (בשנים, בחודשים, בשבועות ובימים)

כיתה ה'

השלמות משנים קודמות

נושא	עמוד בתכ"ל	עובר מדרגות כתה קודמת	ישולב בנושא	ראה סעיף של כתה ה	הערות
חילוק ארוך	80-81	ד	חלוקת	ב'2	ילמד : סימטריה שיקופית, סימטריה סיבובית וקווי סימטריה
סימטריה	92	ד		הערה : מרכז הסימטריה הסיבובית	

ארגון תבני הלמידה

הערות	הערה	ニアנו לדוחות לכיתה	חוובה	עמוד בתכ"ל	נושאים
					א. שברים פשוטים ושבירים עשרוניים
		V	98		1. משמעויות השבר פשוט (כולל שברים גדולים מ-1 ומספרים מעורבים)
		V	98-99		2. צמצום והרחבת
		V	99-100		3. חיבור וחיסור שברים, השוואת שברים
		V	100		4. שאלות חיבור וחיסור שברים
		V	101		5. משמעות השבר העשרוני
			101-104		6. חיבור וחיסור שברים עשרוניים והשוואתם
	ו		104		7. מעבר משביר פשוט לשבר עשרוני (במקרים שהשבר העשרוני המתקבל הוא סופי)
V		V	104		8. פעילות נוספת ותובנה
		V	105		ב. פעילות חיבור במספרים טבעיות
		V	106		1. חיבור, חיסור וכפל – חזרה, הרחבת והעמקה
V		V	106		2. חילוק במספר דו-ספרתי
		V	107		3. אומדן תוצאות של פעילות, אומדן כמות, פיתוח תחווה למספרים גדולים
					4. שאלות כוללות (אינטגרטיביות)

הערות	העשרה	ניתן לדוחות לכתח	חובה	עמוד בתכ"ל	נושאים
	V		V	108	5. פעילויות נוספות
			V	108-110	ג. חקר נתונים, מוצע
					ד. מצולעים
			V	110	1. חזרה על המושגים : אלכסונים, מקבילות, מאונכות, זווית, מדידה ואומדן של זווית
			V	112	2. מרובעים : ניתוח תכונות, מין מרובעים, קשרי הכללה
V				112-113	3. ריצוף במצולעים משוכללים חופפים
			V	113	4. גבהים
				114-115	ה. מדידות שטחים

כיתה ו'

השלמות משנהים קודמות

ראה סעיף של כיתה ו'	ישולב בנושא	עובר מדרגת כיתה קודמת	עמוד בתכ"ל	נושא
A/2	שברים פשוטים ומספרים עשרוניים	ה	104	מעבר משביר פשוט לשבר עשרוני
ט'1	הכרת גופים	ד	91	תיבות
י'2	מדידות: חישובי נפחים	ג, ד	71-72, 92	מדידות נפח: השוואת ומדידת נפחים של גופים

ארגון תבני הלמידה

הערות	העשרה	חויבה	עמוד בתכ"ל	נושאים
		V	118	א. שברים
		צפיפות V	118	1. שבר כמנת חילוק
		V	118-119	2. שברים פשוטים ומספרים עשרוניים על ישר המספרים, צפיפות
		V	119	3. כפל שלים בשבר פשוט ובמספר מעורב
		V	119	4. כפל שבר בשבר, כולל מספרים מעורבים
		V	120-121	5. כפל וחילוק שברים עשרוניים ב- 10, 100 וכו'
	V		121	6. כפל שברים עשרוניים
		V	121	7. חילוק שברים עשרוניים
		V	122-123	8. חילוק של כמות, מציאת ערך החלק
ניתן להתמקד בשבר יסודי		V	124-125	9. חילוק של כמות: חישוב החלק וממציאת הכמות היסודית
	V		125	10. חילוק שברים פשוטים
	V		125-127	11. שבר עשרוני מחזורי
	V		127-128	ב. אחוזים
				ג. חחס

הערות	העשרה	חוובה	עמוד בתכ"ל	נושאים
	V		128-129	ד. מידות עשרוניות
	V		130	ה. קנה מידת
	V	V	130-132	ו. מספרים ופעולות - הרחבת והעמקה
			132-134	ז. שאלות כוללות (אינטגרטיביות)
		V	133-134	1. שאלות דו שלביות ורב שלביות במספרים טבעיות
	V		134-135	2. שאלות תנואה והספק
				ט. גופים
		V	136	1. הכרת גופים
ניתן להתמקד בקוביה	V		136	2. גופים משוכלים
				י. מידות
معالג ועיגול		V	136	1. معגל ועיגול
ניתן להתמקד בתיבה וקוביה	V		138-139	2. חישובי נפחים