

פריסת תוכנית הלימודים לכיתה ד'

תוכנית עבודה שנתית זו להוראת מתמטיקה בכיתה ד' נועדה לספק מענה מקיף, מאוזן ומותאם לצורכי התלמידים והתלמידות.

התוכנית משלבת בין פרקי גאומטריה ופרקי אריתמטיקה, בדגש על הוראה ליניארית של פרקי האריתמטיקה לצד הוראה מקבילה של פרקי הגאומטריה.

בתוך פרקי אריתמטיקה ישנם נושאים שנדרש ללמד במקביל על מנת לשמור על הוראה ליניארית. לכן:

- פרקי בעיות מילוליות יש ללמד באופן שזור ובמקביל לנושאים נוספים.
- בכיתה ד' נושא השברים יילמד בעזרת אמצעי המחשה ולא בעזרת אלגוריתמים, לכן חשוב להשתמש לעיתים קרובות במקלות שברים המצויים במארז האביזרים ובציורים.

חשוב לשים לב:

- בכל חודש מוצגים האביזרים והמעבדות המתאימים להוראה בחודש הזה, כלים נוספים לשימוש המורה נמצאים במדריך למורה.
- כבר מתחילת השנה מומלץ לשלב פעילויות המעודדות שליפה של עובדות יסוד הכפל והחילוק כהכנה לנושאים שיילמדו בהמשך השנה.
- פרקי 'שוב חישוב' שזורים בספר בסיום כל נושא, פרקים אלו נועדו לשמור על ספירליות ולרענן נושאים שנלמדו בספרים קודמים או בשנה הקודמת. בפרקים אלו לא נעשה הקניה אלא נאפשר לתלמידים לרענן את החומר ולתרגל. מומלץ לעשות אותם בעבודה עצמית, בזוגות או כשיעורי בית.

סביבות לימוד:

"בדרך שלי" – שברים לכיתה ד'.

פריסת הלימודים מחושבת על פי חמש שעות שבועיות

ידע קודם נדרש:

- הכרת המספרים עד 10,000 : קריאה, כתיבה, גודל כמותי, רצף, מבנה עשרוני ופעולות חיבור וחסור בתחום ה-10,000.
- לוח השנה וחישובי זמן: ידע מחיי היום-יום.

הספק לעומת תכנון	תת-נושא ועמודים	נושא	מספר שעות חודשיות	חודש
	<input type="checkbox"/> שברים במילים (שלישים ושישיות), עמודים 22-4 <input type="checkbox"/> שברים במספרים (שלישים ושישיות), עמודים 29-23	שברים – חלק א'	כ-8 שעות	ספטמבר כ-22 שעות חודשיות
	<input type="checkbox"/> המספרים עד 10,000 – חזרה, עמודים 91-81 <input type="checkbox"/> המספרים עד 100,000 – הכרה ומבנה, עמודים 110-92 <input type="checkbox"/> חיבור וחיסור עד 100,000 ללא המרה – חישובים בעל פה, עמודים 116-111	המספרים עד מיליון – המבנה העשרוני, חיבור וחיסור	כ-12 שעות	
	<input type="checkbox"/> לוח השנה הלועזי, עמודים 11-5 <input type="checkbox"/> לוח השנה העברי, עמודים 16-12 <input type="checkbox"/> חישובי זמן, עמודים 24-17	גאומטריה – לוח השנה וחישובי הזמן	כ-4 שעות	
אביזרים: <ul style="list-style-type: none"> לוח נקודות, כרטיסי מספרים, לוחות מספרים מחיקים, דף גזירה "פארק צפריר" ומקל שליש בסוף הספר לתמיד. מקלות שברים במארז האביזרים. לוח שנה שנת, כרטיסי מכונת הזמן, קוביית משחק במארז אביזרים וחיילי משחק. מעבדות: <ul style="list-style-type: none"> חנות קטנה וקסומה ישר המספרים כרטיסי עשר – המבנה העשרוני כרטיסי עשר – חיבור וחיסור לוח המספרים 				

הספק לעומת תכנון	תת-נושא ועמודים	נושא	מספר שעות חודשיות	חודש
	<input type="checkbox"/> מספרים מעורבים (שלישים ושישיות), עמודים 30-35 <input type="checkbox"/> כל מיני שברים, עמודים 36-47	שברים חלק אי	כ-6 שעות	אוקטובר כ-12 שעות חודשיות
	<input type="checkbox"/> המספרים עד 100,000 – עיגול ואומדן, עמודים 117-125 <input type="checkbox"/> חיבור וחסור עד 100,000 עם המרה – חישובים בעל פה ובמאונך, עמודים 126-131	המספרים עד מיליון – המבנה העשרוני, חיבור וחסור	כ-4 שעות	
	<input type="checkbox"/> מצולעים – חזרה, עמודים 26-29 <input type="checkbox"/> אלכסונים של מצולע, עמודים 30-32	גאומטריה – מצולעים	כ-2 שעות	
<p>אביזרים:</p> <ul style="list-style-type: none"> לוח נקודות, כרטיסי מספרים ולוחות מספרים מחיקים בסוף הספר לתלמיד. מקלות שברים ולוח מחיק דף המצולעים במארז האביזרים. <p>מעבדות:</p> <ul style="list-style-type: none"> חנות קטנה וקסומה ישר המספרים כרטיסי עשר – המבנה העשרוני כרטיסי עשר – חיבור וחסור לוח המספרים מצולעים ברשת פלא של צורות 				כלים נוספים

הספק לעומת תכנון	תת-נושא ועמודים	נושא	מספר שעות חודשיות	חודש
	<input type="checkbox"/> שברים, מספרים מעורבים ומספרים שלמים, עמודים 68-48 <input type="checkbox"/> שברים שווים, עמודים 69-74	שברים חלק אי	כ-8 שעות	נובמבר כ-21 שעות חודשיות
	<input type="checkbox"/> חיבור וחיסור עד 100,000 עם המרה – חישובים בעל פה ובמאונך, עמודים 148-132 <input type="checkbox"/> המספרים עד מיליון – הכרה, מבנה ופעולות, עמודים 149-167	המספרים עד מיליון – המבנה העשרוני, חיבור וחיסור	כ-9 שעות	
	<input type="checkbox"/> אלכסונים של מצולע, עמודים 36-33 <input type="checkbox"/> מרובעים, עמודים 47-37	גאומטריה – מרובעים	כ-4 שעות	
<p>אביזרים:</p> <ul style="list-style-type: none"> • "צורות לגזירה", כרטיסי מספרים ולוחות מספרים מחיקים בסוף הספר לתלמיד. • מקלות שברים במארז האביזרים. <p>מעבדות:</p> <ul style="list-style-type: none"> • חנות קטנה וקסומה • ישר המספרים • כרטיסי עשר – המבנה העשרוני • כרטיסי עשר – חיבור וחיסור • לוח המספרים • מצולעים ברשת • פלא של צורות 				כלים נוספים

הספק לעומת תכנון	תת-נושא ועמודים	נושא	מספר שעות חודשיות	חודש	
	<input type="checkbox"/> מספרים גדולים ממיליון, עמודים 175-168	המספרים עד מיליון – המבנה העשרוני, חיבור וחיסור	כ-2 שעות	דצמבר כ-20 שעות חודשיות	
מעבר לשבילים פלוס 11					
	<input type="checkbox"/> חזרה, עמודים 10-4 <input type="checkbox"/> השוואת שברים, עמודים 19-11	שברים – חלק ב'	כ-4 שעות		
	<input type="checkbox"/> קשרים בין תרגילים, עמודים 81-73 <input type="checkbox"/> אחד הגורמים הוא 10, 100 או 1,000- חזרה והעמקה, עמודים 100-82	כפל וחילוק – חלק א'	כ-8 שעות		
	<input type="checkbox"/> חזרה והעמקה, עמודים 169-168	בעיות מילוליות דו-שלביות	כ-2 שעות		
	<input type="checkbox"/> מרובעים – המלבן והריבוע, עמודים 54-48 <input type="checkbox"/> משולשים, עמודים 68-55	גאומטריה – מרובעים ומשולשים	כ-4 שעות		
		אביזרים: • לוח הכפל וכרטיסי מספרים בסוף הספר לתלמיד. • לוח מחיק – "המשולשים של שלומית" ודף משולשים לגזירה מחוברת האביזרים. • מקלות שברים במארו האביזרים. מעבדות: • חנות קטנה וקסומה • ישר המספרים • כרטיסי עשר – המבנה העשרוני • לוח הכפל • שברים בצורות – מתקדם • השוואת שברים • מצולעים ברשת • פלא של צורת	כלים נוספים		

הספק לעומת תכנון	תת-נושא ועמודים	נושא	מספר שעות חודשיות	חודש
	<input type="checkbox"/> השוואת שברים, עמודים 20-24 <input type="checkbox"/> חיבור שברים – המכנים שווים, עמודים 25-32	שברים – חלק ב'	כ-5 שעות	ינואר כ-21 שעות חודשיות
	<input type="checkbox"/> אחד הגורמים הוא עשרות שלמות, מאות שלמות או אלפים שלמים, עמודים 101-110 <input type="checkbox"/> כפל וחילוק בעזרת חוק הפילוג, עמודים 111-118 <input type="checkbox"/> כפל וחילוק בעזרת חוק הפילוג, עמודים 118-138	כפל וחילוק – חלק א'	כ-10 שעות	
	<input type="checkbox"/> פתרון בעיות בשלבים, עמודים 170-176	בעיות מילוליות דו-שלביות	כ-2 שעות	
	<input type="checkbox"/> שטח של מלבן, עמודים 72-91	גאומטריה – מדידות שטח	כ-4 שעות	
			אביזרים: • לוח הכפל בסוף הספר לתלמיד. • דף מחיק – "רשת משבצות", שקף "רשת משבצות" ודף מלבנים לגזירה מחוברת האביזרים. • מקלות שברים במארז האביזרים. מעבדות: • כרטיסי עשר – המבנה העשרוני • חנות קטנה וקסומה • לוח הכפל • מלבני כפל • לוח המספרים • שברים בצורות – מתקדם • השוואת שברים • מצולעים ברשת	כלים נוספים

הספק לעומת תכנון	תת-נושא ועמודים	נושא	מספר שעות חודשיות	חודש
	<input type="checkbox"/> חיסור שברים – המכנים שווים, עמודים 42-33 <input type="checkbox"/> חיבור שברים – מכנה אחד הוא כפולה של המכנה האחר, עמודים 47-43 <input type="checkbox"/> חיסור שברים – מכנה אחד הוא כפולה של המכנה האחר, עמודים 54-48 <input type="checkbox"/> כפל שלם בשבר, עמודים 66-55	שברים – חלק ב'	כ-9 שעות	פברואר כ-20 שעות חודשיות
	<input type="checkbox"/> סימני התחלקות ב-2, ב-5 וב-10 – חזרה, עמודים 148-144 <input type="checkbox"/> סימן התחלקות ב-3, עמודים 153-149 <input type="checkbox"/> סימן התחלקות ב-9, עמודים 157-154	סימני התחלקות ב-3, ב-6 וב-9	כ-3 שעות	
	<input type="checkbox"/> חזרה והעמקה, עמודים 169-168 <input type="checkbox"/> פתרון בעיות בשלבים, עמודים 176-170	בעיות דו-שלביות	כ-4 שעות	
	<input type="checkbox"/> היקף ושטח, עמודים 108-92	גאומטריה - מדידת שטח	כ-4 שעות	
			אביזרים: <ul style="list-style-type: none"> • לוח מחיק בסוף הספר לתלמיד. • דף מחיק – "רשת משבצות", שקף "רשת משבצות" ודף מלבנים לגזירה מחוברת האביזרים. • מקלות שברים במארז האביזרים. מעבדות: <ul style="list-style-type: none"> • לוח המספרים • השוואת שברים • שברים בצורות – מתקדם • מצולעים ברשת 	כלים נוספים

הספק לעומת תכנון	תת-נושא ועמודים	נושא	מספר שעות חודשיות	חודש	
	<input type="checkbox"/> סימן התחלקות ב-6, עמודים 164-158	סימני התחלקות ב-3, ב-6 וב-9	כ-3 שעות	מרץ כ-20 שעות חודשיות	
	<input type="checkbox"/> פתרון בעיות בעזרת תרגיל שרשרת, עמודים 192-177	בעיות דו-שלביות	כ-5 שעות		
מעבר לשבילים פלוס 12					
	<input type="checkbox"/> חישובים בכפל ובחילוק – חזרה, עמודים 53-44	כפל וחילוק – חלק ב'	כ-8 שעות		
	<input type="checkbox"/> כפל במאונך, עמודים 56-54 <input type="checkbox"/> כפל במאונך, עמודים 61-56	גאומטריה – תיבות	כ-4 שעות		
	<input type="checkbox"/> הכרת התיבה, עמודים 143-139 <input type="checkbox"/> ממדים של תיבה, עמודים 149-144				
<p>אביזרים:</p> <ul style="list-style-type: none"> 6 פריסות של תיבות מקרטון, דף מלבנים לבניית תיבות ודפי גזירה מחוברת האביזרים + קשיות לשתייה. מקלות שברים במארז האביזרים. <p>מעבדות:</p> <ul style="list-style-type: none"> מלבני כפל – שני מספרים דו-ספרתיים לוח הכפל שברים בצורות – מתקדם מבנים מקוביות 				כלים נוספים	

הספק לעומת תכנון	תת-נושא ועמודים	נושא	מספר שעות חודשיות	חודש
	<input type="checkbox"/> כפל במאונך, עמודים 74-62	כפל וחילוק – חלק ב'	כ-4 שעות	אפריל כ-12 שעות חודשיות
	<input type="checkbox"/> מספר ראשוני ומספר פריק, עמודים 114-107 <input type="checkbox"/> פירוק מספר לגורמים ראשוניים, עמודים 125-115	מספרים ראשוניים ומספרים פריקים	כ-6 שעות	
	<input type="checkbox"/> שטח פנים, עמודים 155-150	גאומטריה – תיבות	כ-2 שעות	
<p>אביזרים:</p> <ul style="list-style-type: none"> 6 פריסות של תיבות מקרטון, דף מלבנים לבניית תיבות ודפי גזירה מחוברת האביזרים + קשיות לשתייה. <p>מעבדות:</p> <ul style="list-style-type: none"> מלבני כפל – שני מספרים דו-ספרתיים לוח הכפל שברים בצורות – מתקדם מבנים מקוביות 				כלים נוספים

הספק לעומת תכנון	תת-נושא ועמודים	נושא	מספר שעות חודשיות	חודש
	<input type="checkbox"/> חלק מכמות – כל מיני שברים, עמודים 18-12 <input type="checkbox"/> חלק מכמות – כל מיני שברים, עמודים 25-19	שברים – חלק ג'	כ-8 שעות	מאי כ-20 שעות
	<input type="checkbox"/> חילוק עם שארית, עמודים 84-75 <input type="checkbox"/> חילוק במאונך, עמודים 99-85	כפל וחילוק – חלק ב'	כ-8 שעות	
	<input type="checkbox"/> פריסות, עמודים 160-156 <input type="checkbox"/> נפח תיבה, עמודים 168-174	גאומטריה – תיבות מדידת נפח	כ-4 שעות	
אביזרים: <ul style="list-style-type: none"> • מקלות שברים במארז האביזרים. • אוסף התיבות ו-50 קוביות ש 1 סמ"ק. מעבדות: <ul style="list-style-type: none"> • חנות קטנה וקסומה • בניית תיבה מקוביות • מבנים מקוביות 				

הספק לעומת תכנון	תת-נושא ועמודים	נושא	מספר שעות חודשיות	חודש
	<input type="checkbox"/> שברים – סיכום, עמודים 37-26	שברים – חלק ג'	כ-4 שעות	יוני כ-19 שעות
	<input type="checkbox"/> דיאגרמות – חזרה והעמקה, עמודים 142-134 <input type="checkbox"/> דיאגרמת עמודות כפולה, עמודים 150-143	חקר נתונים	כ-6 שעות	
	<input type="checkbox"/> תרגילי שרשרת – כפל לעומת חיבור, עמודים 177-176 <input type="checkbox"/> מהו תרגיל חזקה?: עמודים 179-178 <input type="checkbox"/> בסיס ומעריך, עמודים 185-180 <input type="checkbox"/> סדר המספרים בתרגילי חזקה, עמודים 190-186	חזקות	כ-5 שעות	
	<input type="checkbox"/> נפח תיבה, עמודים 182-175	גאומטריה – מדידת נפח	כ-4 שעות	
אביזרים: <ul style="list-style-type: none"> • כרטיסי מפלצות בסוף ספר התלמיד • אוסף התיבות ו-50 קוביות ש 1 סמ"ק. מעבדות: <ul style="list-style-type: none"> • שברים בצורות – מתקדם • השוואת שברים • מצולעים ברשת • בניית תיבה מקוביות • מבנים מקוביות 				כלים נוספים