

משרד החינוך
המזכירות הפדגוגית-אגף המפמ"ר
המפמ"ר למתמטיקה

הנושא	מספר שעות	תכנים	תוספות המלצות והערות
סטטיסטיקה	8 - 10	-הכרת זוג סדור במערכת צירים ברביע הראשון (קריאה וסימון) -איסוף וארגון נתונים בטבלת שכיחויות, בדיאגרמת מקלות/עמודות, בגרף עיסוק במשתנים בדידים בהוראת המושגים: שכיחות יחסית (כשבר), ממוצע, שכיח, חציון מתוך מסדר.	- דיאגרמת עוגה תילמד רק לאחר הוראת הנושא "אחוזים". - אם הנושא נלמד לפני נושא האחוזים יש להקדיש לו לא יותר מ- 8 שעות - יש לשלב אמדן - שימוש בחוברת הירוקה של <u>חשיבה כמותית</u> : עמ' 58 - 125 - משימות מתאימות מתוך <u>אורינטות מתמטית</u> : התפלגות גילאים, בחינה במתמטיקה, צמיחה לגובה, מזג האוויר בהר כנען.
חוקים וסדר פעולות חשבון	12	-חוקים: חוק החילוף, איבר מאפס, איבר ניטרלי, חוק הקיבוץ, חוק הפילוג (במיוחד בחישובים בע"פ) -סדר פעולות חשבון במספרים חיוביים כולל חזקות וכולל שימוש בסוגריים (שני סוגריים בלבד, אחד בתוך השני) יש לשלב שברים במהלך ההוראה.	- עיסוק במבנה העשורי כולל חזקות שבסיסן 10 -שילוב אמדן ועיגול -שימוש בחוברת הכתומה של <u>חשיבה כמותית</u> : עמ' 97 – 101, 102 – 106, 137 – 140, 145 – 149 -רצוי להקדיש זמן בכל שיעור או לפחות בכל שבוע על פני מחצית השנה לעיסוק בשברים פשוטים ועשרוניים.
אחוזים (כולל שאלות מילוליות באחוזים)	6 - 8	-מהות האחוז - יש להדגיש שברי ואחוזי עוגן כמו: $\frac{1}{5} = 0.2 = 20\%$, $\frac{1}{2} = 0.5 = 50\%$ $\frac{1}{100} = 0.01 = 1\%$ -שאלות מילוליות	-שימוש באחוזים בתוך דיאגרמת עוגה אם הנושא "סטטיסטיקה" נלמד ללא דיאגרמת עוגה. -שימוש בחוברת הכתומה של <u>חשיבה כמותית</u> : עמ' 150 - 155 - <u>משימות מתאימות מתוך אורינטות מתמטית</u> : יצוא, שוד ושבר, סוף העונה, ממגורה.
שאלות מילוליות – פתרון אריתמטי, כולל שאלות עם שברים	4	-שאלות העוסקות באמדן ובתבונה מספרית -שאלות העוסקות בשברים	-רצוי לשלב שאלות שהפתרון שלהן שלילי -שימוש בחוברת הכתומה של <u>חשיבה כמותית</u> : עמ' 107 – 110, 64 - 67
חישוב היקפים, שטחים ונפחים של צורות כולל התייחסות למידות ולהמרת מידות	6		- <u>חשיבה כמותית</u> : - חוברת כתומה: עמ' 176 – 204 - חוברת ירוקה: עמ' 20 – 37 - משימות מתאימות מתוך <u>אורינטות מתמטית</u> : אדריכל גינון, מתחם ספורט, ממגורה, פריסות של קובייה ושל תיבה. -לנושא של המרת מידות יש להקדיש זמן גם בכיתה ח'
הרחבת עולם המספרים	4	מספרים מכוונים: -מיקומם על ציר המספרים. -תכונות הסדר במספרים השלמים ובשברים.	-שינוי מקום האפס: למשל, שעת האפס של שיגור חללית נעה מ- 0 ל- 2 ומתייחסים ל 2 כ"אפס חדש" ובהתאם לכך ליתר המספרים שעל

משרד החינוך
המזכירות הפדגוגית-אגף המפמ"ר
המפמ"ר למתמטיקה

הציר.	-הערך המוחלט.		
הרחבת מערכת הצירים	4	-הרחבת מערכת הצירים לארבעה רביעים. -קריאת גרפים.	-שינוי מקום הראשית : זוג סדור כלשהו הופך להיות (0,0) ובהתייחס לכך משתנים הערכים של הזוגות הסדורים השונים. - משימות מתאימות מתוך <u>אורינות מתמטית</u> : מדד למשקל תקין, צמיחה לגובה (שייך גם לממוצע), מעקב גדילה (בלי שאלה 3), עקומות צמיחה לגובה (בלי שאלה 4), נסיעה בדרך בינעירונית, שלושה כלים, התפלגות גילאים, מזג האוויר בהר כנען, בעיית חניה, מחממים עוף, המלחמה בפשע, ייצוא, בחינה במתמטיקה, שוד ושבר, גל מסתפר, כושר גופני, שידורי פרסומת.
פעולות במספרים מכוונים	24	פעולות במספרים מכוונים כולל שברים, חזקות, סדר פעולות חשבון.	ניתן להתחיל את השנה בנושא זה ולהוסיף את הנושא "חוקים וסדר פעולות חשבון". במקרה זה מספר השעות שיוקדש לנושא יהיה 36 שעות.
תבניות מספר (ביטויים אלגבריים)	10	-משימות חקר המסתיימות בהכללה -תרגום תבניות ברמה בסיסית (שימוש במושגים גדול ב, גדול פי, קטן ב, קטן פי, מספר זוגי, מספר אי-זוגי, מספר עוקב - מעבר בין ייצוגים שונים ייצוג מילולי, טבלה, תבנית, גרף	-שאלות מתוך דוגמאות למיצ"בים -משימות חקר באתר "מנור" של מכון ויצמן -ספר הלימוד של מכון ויצמן : על תבניות I -משימות מתאימות מתוך <u>אורינות מתמטית</u> : ממגורה, דרגשי עץ, מרחק עצירה, צח כשלג, 36 שולחנות -6 שעות נוספות לנושא יוקדשו לתרגום תבניות אחוזים ותבניות הנדסיות.
הצבה בתבנית מספר (בביטוי אלגברי)	4	-הצבה של מספרים שלמים -הצבה של שברים -הצבה של שני משתנים -הצבה בתבניות ריבועיות -הפיכות (מה נציב בתבנית כדי לקבל מספר כלשהו)	
קבוצת הצבה	2	עיסוק בתבניות פשוטות כמו : $\frac{1}{x}, \frac{1}{a+3}, \frac{1}{2b-8}$ $\frac{1}{x(x-6)}, \frac{1}{y^2-4}$	-רצוי ללמד את הנושא מתוך סיפור שבו יש משמעות לחילוק בתבנית.
פישוט תבניות*	8	שימוש בחוקי פעולות החשבון ובכינוס איברים דומים כולל ביטויים עם שברים בעלי מכנה מספרי	-יש להגביל חיבור שברים לשני מחוברים בלבד.

משרד החינוך
המזכירות הפדגוגית-אגף המפמ"ר
המפמ"ר למתמטיקה

<p>נושא זה הוא המשך לתבניות מספר -משימות מתאימות מתוך <u>אורינות מתמטית</u>: סוף העונה, אדריכל גינון, בריכה וגן</p>	<p>תמורת האחוז -הנחה והתייקרות -תבניות היקף ושטח של משולשים, מלבנים ועיגולים.</p>	<p align="center">6</p>	<p>תבניות אחוזים, תבניות הנדסיות</p>	
	<p>הכרת המושגים: קבוצה, קבוצה סופית, קבוצה אינסופית, סימון קבוצה על ציר המספרים.</p>	<p align="center">4</p>	<p>קבוצות</p>	
<p>ללמד במסגרת משוואות ושאלות מילוליות.</p>	<p>-לשלב פתרון אינטואיטיבי כפתרון משוואות -יש להגביל פתרון משוואות עם משתנה במכנה רק למשוואות בסיסיות הניתנות לפתרון אינטואיטיבי.</p>	<p>-פתרון משוואות כולל משוואות מיוחדות -הקפדה על בדיקת הפתרון של משוואות -פתרון אי-שוויון כולל סימון הפתרון על ציר המספרים.</p>	<p align="center">16</p>	<p>פתרון משוואות ואי-שוויונים (תבניות פסוק במשתנה אחד)</p>
	<p>-יש לעסוק בהתאמת הפתרון לשאלה -רצוי לגוון את סוגי הבעיות בעת ההוראה ולא להתמקד בנושא אחד בלבד בכל תקופת הוראה.</p>	<p>שאלות כלליות מסוגים שונים כמו: שאלות דו ממדיות, שאלות קנייה ומכירה, שאלות איזון (גיל, העברה), שאלות כדאיות. אחוזים יופיעו בכל סוגי השאלות.</p>	<p align="center">30</p>	<p>שאלות מילוליות</p>

* מי שמעוניין להתחיל במשוואות לפני פרק "פישוט תבניות" יכול לעשות זאת. הפישוט יילמד תוך כדי תהליך הוראת המשוואות.

משרד החינוך
המזכירות הפדגוגית-אגף המפמ"ר
המפמ"ר למתמטיקה

משרד החינוך
המזכירות הפדגוגית-אגף המפמ"ר
המפמ"ר למתמטיקה