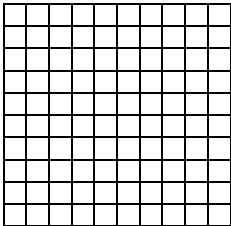
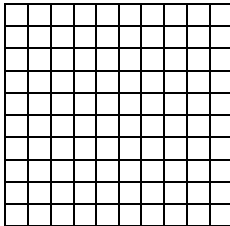
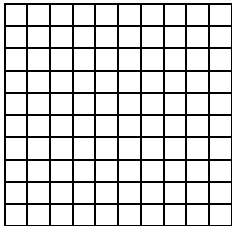
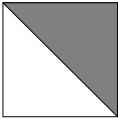
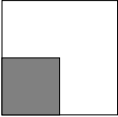
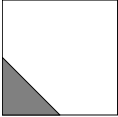

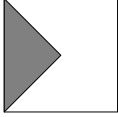


אחוזים

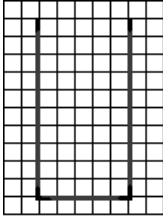
התלמיד יכיר מהו אחוז ואת ערך האחוז.

ב. אחוזים (15 שעות) עמ' 125 - 127

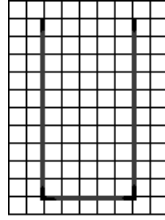
- חישוב ערך האחוז וחישוב האחוז

| ציוני דרך ודוגמאות למשימות ברמות קושי שונות | הבהרות |
|--|---|
| <p style="text-align: center;">מושגים ומיומנויות</p> <p>1. התלמיד יכיר את האחוז כשם אחר למאית של כמות.</p> <p style="text-align: center;">דוגמאות:</p> <p>א. צבעו בכל ריבוע את השטח המתאים לחלק הרשום:</p> <p>25% של שטח הריבוע 32% של שטח הריבוע 4% של שטח הריבוע</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">    </div> <p>ב. מתחו קו בכל סרטוט אל התיאור המתאים לחלק האפור של הסרטוט:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;"> <p>פחות מ- 25% משטח הריבוע</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;"> <p>25% משטח הריבוע</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;"> <p>50% משטח הריבוע</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;"> <p>100% משטח הריבוע</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">  </div> </div> | <p style="text-align: center;">ב. אחוזים</p> <ul style="list-style-type: none"> • אחוז אחד הוא שם אחר למאית, ולכן 50% הם $\frac{50}{100} = \frac{1}{2}$ או 25% הוא $\frac{25}{100} = \frac{1}{4}$ -1 • משתמשים באחוזים לצורך תיאור חלק של כמות, ולכן אין נוהגים לומר: "50%", אך אומרים: "50% של התלמידים". |

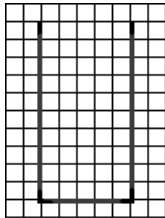
ג. צבעו בכל כוס נוזל מתאימה:



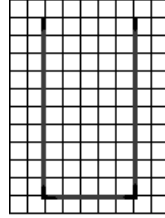
10% מהכוס



50% מהכוס



100% מהכוס



25% מהכוס

2. התלמיד ייצג אחוז כשבר פשוט וכמספר עשרוני ולהיפך.

דוגמאות:

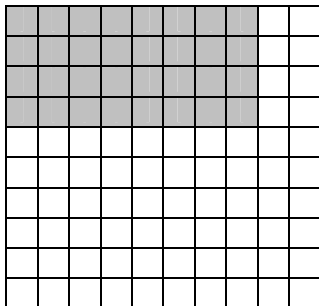
א. - כתבו שבר מתאים לאחוזים:

$$80\% = \quad 93\% = \quad 8\% =$$

- כתבו שם מתאים באחוזים:

$$\frac{14}{100} = \quad 1\frac{7}{25} = \quad \frac{9}{10} = \quad \frac{1}{4} = \quad \frac{3}{5} =$$

$$2.15 = \quad 0.03 = \quad 0.3 = \quad 0.62 =$$



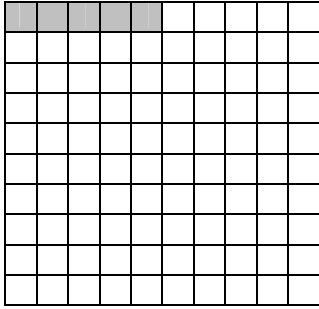
- איזה חלק משטח הלוח צבעו?

שבר פשוט-

עשרוני-

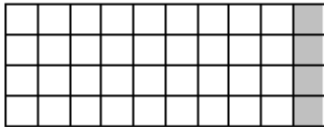
אחוזים-

ב. - איזה חלק משטח הלוח צבוע?



- שבר פשוט-
- עשרוני-
- אחוזים-

ג. - איזה חלק משטח הלוח צבוע?



- שבר פשוט-
- עשרוני-
- אחוזים-

תובנה

1. התלמיד ימיר בעל-פה בין שברים פשוטים לאחוזים ולהיפך.

דוגמאות:

מהם השברים המתאימים?

א. 1% 10% 25% 50%

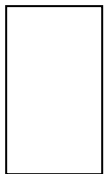
ב. 100% 20% 75%

ג. $12\frac{1}{2}$ 5%

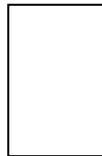
2. התלמיד יאמוד כמות חלקית לפי אחוז נתון ולהיפך.

דוגמאות:

א. צבעו בכל כוס כמות נוזל מתאימה (בערך).



25%
מהכוס



50%
מהכוס

ב. איזה אחוז מהכוס צבוע (בערך)?



- חשוב לדעת בעל-פה את הערכים בשברים של 50% , $12\frac{1}{2}$ % , 25% , 75% ו-10%

| | |
|---|--|
| <p>ג. התאימו לכל ציור היגד מתאים:</p> <p>- צבועים בין 30% ל-40% ממספר העיגולים. - קרוב ל-50% ממספר העיגולים הם עיגולים צבועים.</p> <p>- מספר העיגולים הצבועים הוא בין 60% ל-70% ממספר העיגולים.</p> <p>- מספר העיגולים הצבועים קרוב ל-20% ממספר העיגולים.</p> <p>- 75% ממספר העיגולים צבועים.</p> <p>יישום התלמיד ישתמש באחוזים במצבים יומיומיים.</p> <p>דוגמאות:</p> <p>א. תנו דוגמה מתאימה לכל אחד מההיגדים הבאים: "10% מתלמידי הכיתה מרכיבים משקפיים" "השחקן קלע 60% מסך הקליעות שהיו במשחק" "השנה חלה ירידה של 3% במספר תאונות הדרכים"</p> <p>ב. הייתכן? כתבו כן/לא והסבירו את תשובתכם:</p> <p>- בסקר שנערך בין התלמידים ובו היו התלמידים צריכים לציין מקצוע אחד המועדף עליהם ביותר, 30% סימנו את המקצוע: גאוגרפיה, 40% סימנו את חשבון כמקצוע המועדף עליהם, ו-40% סימנו את המקצוע ספרות. - 80% מהשאלות שבמבחן פתרתי נכון ו-10% מהשאלות פתרתי לא נכון. - בסקר שערכו בין תלמידי כיתה ו' התברר ש-60% מהתלמידים משתתפים בחוג למחשבים ו-70% מהתלמידים משתתפים בחוג להכרת הארץ.</p> <p>מושגים ומיומנויות</p> <p>1. התלמיד יחשב את החלק המתאים לאחוז של שלם נתון, ואת האחוז המתאים לחלק משלם.</p> <p>דוגמאות:</p> <p>כמה הם? א. 5% של 300? ב. 15% של 200? ג. 8% של 30?</p> | <p>• שימוש באחוזים במצבים יומיומיים;</p> <p>- חישוב ערך האחוז וחישוב האחוז</p> <p>• חישוב ערך האחוז וחישוב האחוז נעשים כמו חישוב ערך החלק וחישוב החלק. את השבר שמתקבל בחישוב הופכים לאחוזים כמוסבר למעלה, על ידי הרחבה לשבר שמכנהו 100.</p> <p>• חשוב לדעת בעל-פה את הערכים בשברים של 50%</p> |
|---|--|

$$75\% \quad 25\% \quad 12\frac{1}{2}\%$$

ו- 10% וכן לדעת לחשב בעל פה חישובים כמו 18% מ-50. כמו כן חשוב לתרגל חישוב בעל פה דרך "תחנות" ולא חישוב פורמלי.

איזה אחוז הם:

א. 3 מתוך 10 ?

ב. 4 מתוך 5 ?

ג. $1\frac{1}{2}$ מתוך 6 ?

תובנה

1. התלמיד יחשב בעל פה את החלק המתאים לאחוז של שלם נתון.

דוגמה:

מצאו:

50% של 18

25% של 80

$12\frac{1}{2}\%$ של 80

2. התלמיד יאמוד את החלק המתאים לאחוז של שלם נתון.

דוגמאות:

- מצאו קרובים לכמות החלקית.

א. 25% של 78

ב. 24% של 40

ג. 48% של 392

- 28 מתוך 50 הם:

א. יותר מ- 50%

ב. פחות מ- 50%

ג. בדיוק 50%

יישום

1. התלמיד ישתמש באחוזים במצבים מציאותיים.

דוגמאות:

א. ביום חורף אחד נעדרו 25% מתלמידי כיתה ו', המונה 36 תלמידים. כמה

תלמידים נעדרו?

ב. 20% מתלמידי כל אחת מכיתות ו' ישתתפו בכנס שארגנה העירייה. בכיתה

ו-1 30 תלמידים, ובכיתה ו-2 35 תלמידים. האם משתי הכיתות ישתתפו

מספר שווה של תלמידים? הסבירו.

ג. בתכנית להורדת משקל, נותנים "כוכב" על ירידה במשקל של 10% לפחות.

מי מהילדים הבאים זכאים ל"כוכב"?

- שאלות הקשורות במציאת אחוז מכמות, עליית מחיר והנחה, צילום בהקטנה או בהגדלה, ניתוח נתונים מהעיתונות.

| ירידה במשקל | משקל התחלתי | |
|-------------|-------------|------|
| 8 | 90 | יאיר |
| 8 | 70 | גלית |
| 7 | 85 | רז |
| 9 | 78 | דליה |

ד. חולצה שמחירה 85 ש"ח התייקרה ב-20%. מה יהיה מחירה לאחר ההתייקרות?

ה. בכיתות ו' בבית ספר אלון 200 תלמידים. 50 מהם אינם חברים בתנועת נוער.

- איזה אחוז מהתלמידים אינו חבר בתנועת נוער?

- בשנה שעברה אחוז החברים בתנועת נוער היה קטן ב-15% מהאחוז

השנה. מספר התלמידים בכיתות ו' בשנה שעברה היה 180. כמה חברים

היו בתנועת נוער בשנה שעברה?

ו. מחירו הרגיל של ספר 40 ש"ח. בשבוע הספר הוא נמכר ב-30 ₪. מהו אחוז

ההנחה שניתנת על הספר בשבוע הספר?

2. התלמיד ישלב בין מדידות שטח, אחוזים ופעולות במספרים עשרוניים, תוך הפעלת שיקולים מציאותיים-מעשיים.

דוגמה:

בבית מלון הזמינו שטיחים חדשים לחדרים.

לאולם האירועים שאורכו 24 מ', ורוחבו 30 מ', הוזמן שטיח מלבני ששטחו 25% משטח האולם.

סוכן המכירות הציע לבית המלון לבחור אחד מהשטיחים הבאים.

מידות השטיחים הן:

אורך 7.2 מ', רוחב 25 מ'

אורך 20 מ', רוחב 18 מ'

אורך 24 מ', רוחב 15 מ'

איזה שטיח, לדעתכם, הזמינו? נמקו.

תנו שתי הצעות נוספות למידות של שטיח מתאים, שאפשר להציע לבית המלון.

3. התלמיד ישלב בין שאלות אחוזים לבין הצגת הנתונים בדיאגרמה.

דוגמה:

מספר התושבים ב-4 ערים בארץ מוצג בטבלה ובדיאגרמה.

לפניכם חלק מטבלה המציגה את מספר התושבים בשנים: 1961 ו-2005.

| שם העיר | 1961 | 2005 |
|-------------|--------|--------|
| נצרת עילית | 4,300 | 43,700 |
| נתיבות | 2,900 | 24,300 |
| ירוחם | | 8,600 |
| קריית שמונה | 11,800 | |

(הנתונים מתוך "ישראל האדם והמרחב, מט"ח)

- א. מספר התושבים בירוחם ב- 1961 היה 20% ממספר התושבים ב- 2005. השלימו בטבלה את מספר התושבים בירוחם בשנת 1961.
- ב. מספר התושבים בקריית שמונה גדל בכ- 100% בין השנים 1961 ל- 2005. כמה תושבים בערך היו בקריית שמונה בשנת 2005 ?

בדיאגרמה, העמודה הכהה מציגה את מספר התושבים בשנת 1961 והעמודה הבהירה מציגה את מספר התושבים בשנת 2005. הסדר בו מופיעות הערים שונה מהסדר שבטבלה. מופיעות הערים שונה מהסדר שבטבלה. כתבו במשבצת מעל כל זוג עמודות את שם העיר .

