



מבחן במתמטיקה - כיתה ז'

מבחן תחילת שנה (מיפוי)

עוד ערכות, ובדיקת תוצאות
בטלפון

15 שאלות בכל גרסה • 60 דקות • לפי תוכנית 2006, כיתה ז'

איך מחלקים

בכל שורה בכיתה מחלקים לפי הסדר: א', ב', ג', א'... כך שני תלמידים שיושבים זה ליד זה מקבלים גרסאות שונות. מצלמים כל גרסה רק מהעמודים שלה. האות של הגרסה מודפסת בראש העמוד הראשון שלה, ובתחתית כל עמוד.

מה יש בערכה

גרסה א'	עמודים 2-6
גרסה ב'	עמודים 7-11
גרסה ג'	עמודים 12-16
פתרונות לכל גרסה	עמודים 17-23
טבלת סיכום לכיתה	עמוד 24

שוות באמת

בכל הגרסאות אותן שאלות, באותו סדר ובאותו ניקוד. רק המספרים אחרים. כל תשובה חושבה מחדש במחשב, בכל גרסה. בכל תרגיל חישוב, הרמה שווה לתרגיל שבמקומו בגרסה א': אותו מספר ספרות, אותן העברות ופריטות, שארית רק איפה שיש בו שארית, ואותו סוג שבר. ואף תשובה של תרגיל חישוב לא חוזרת באותו מקום בשתי גרסאות, כך שאין מה להעתיק מהשכן.

שבע דרכים לדעת

בכל גרסה יש שאלות בשבע דרכים, כדי לראות מי מבין, ומי רק זוכר את הכלל בעל פה.

חישוב	ציור	הסבר	מציאת טעות	קישור	המצאה	כמה שלבים
לחשב נכון, בדרך שבחרתם	לראות ולשרטט: ישר מספרים, ציור, דיאגרמה	להסביר במילים למה זה נכון	למצוא טעות בפתרון, ולתקן אותה	לעבור בין סיפור, תרגיל וציור	להמציא דוגמה או סיפור משלכם	לתכנן פתרון של כמה שלבים

אחרי המבחן

1. בודקים לפי עמודי הפתרונות של הגרסה. בשאלות שבהן מסבירים, מציירים או ממציאים אין תשובה אחת: כתבנו תשובה לדוגמה, ומתי לסמן "נכון" ומתי "חלקי".
2. ממלאים את טבלת הסיכום: ליד כל שם, ובכל שאלה, ✓ ל"נכון", ½ ל"חלקי" או ✗ ל"טעות". בשורה "כמה טעו" רואים מה כדאי ללמד שוב.
3. הבדיקה באתר מתאימה לכל הגרסאות, כי השאלות זהות: מסמנים את התשובות של תלמיד, ומקבלים מפת הבנה ודף תרגול אישי עם תשובות.



מבחן במתמטיקה - כיתה ז'

גרסה א'

מבחן תחילת שנה (מיפוי)

שם _____

כיתה _____

תאריך _____

ליד כל שאלה סמנו

☐ בטוח ☐ או לא בטוח

כתבו את הדרך

ליד כל שאלה, או בשטח "דרך הפתרון".

זמן מומלץ: 60 דקות

בלי מחשבון. אפשר לדלג ולחזור.

שבע דרכים לדעת

מי שמבין באמת יודע לא רק לחשב. ליד כל שאלה כתוב באיזו דרך היא שואלת.

כמה שלבים
לתכנן פתרון של כמה שלבים

המצאה
להמציא דוגמה או סיפור משלכם

קישור
לעבור בין סיפור, תרגיל וציור

מציאת טעות
למצוא טעות בפתרון, ולתקן אותה

הסבר
להסביר במילים למה זה נכון

ציור
לראות ולשרטט: ישר מספרים, ציור, דיאגרמה

חישוב
לחשב נכון, בדרך שבחרתם

כללים שפג תוקפם

יש כללים שעבדו עד עכשיו, ובכיתה ז' כבר לא. 8 כאלה מסתתרים בשאלות של המבחן. אחרי הבדיקה תגלו אילו מהם עוד אצלכם, ותוכלו לחדש אותם.

כל מספר, מספר אחד או אף מספר?

כמה מספרים מתאימים למשבצת? מחליטים אם מתאים כל מספר, רק מספר אחד או אף מספר, ומסבירים.

קודם מנחשים

לפני החישוב מקיפים מה תצא התוצאה: יותר או פחות ממספר נתון. אחר כך מחשבים, ובודקים אם הניחוש היה נכון.

☐ לא בטוח ☐ בטוח

חישוב 7 נק'

1 פתרו. שימו לב לסדר הפעולות:

$$36 : (4 + 5) \times 2 = \boxed{}$$

$$36 : 4 + 5 \times 2 = \boxed{}$$

$$100 - 4 \times (6 + 9) = \boxed{}$$

$$(18 - 3 \times 4) \times 5 = \boxed{}$$

☐ לא בטוח ☐ בטוח

המצאה 7 נק'

2 השלימו בכל משבצת מספר שמתאים, כך שהטענה תהיה נכונה:

$$12 : \boxed{} = 24$$

$$3.75 \times \boxed{} < 3.75$$

$$8 \times \boxed{} = 2$$

☐ לא בטוח ☐ בטוח

חישוב 6 נק'

3 השלימו את המספר החסר:

$$3 \times 8 = 6 \times \boxed{}$$

$$8 + 4 = \boxed{} + 5$$

$$20 - 8 = \boxed{} - 10$$

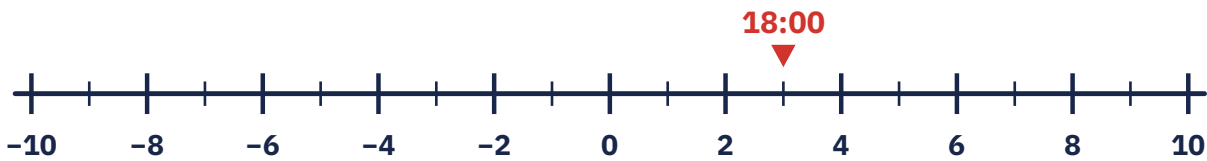
$$45 : 9 = \boxed{} : 2$$

☐ לא בטוח ☐ בטוח

ציור • 7 נק'

בשש בערב המדחום הראה 3 מעלות, כמו בחץ. עד חצות הטמפרטורה ירדה ב-8 מעלות. אפשר לצייר את הירידה על ישר המספרים.

4



מעלות

מה הטמפרטורה בחצות?

מעלות

בבוקר הטמפרטורה עלתה ל-4 מעלות. בכמה מעלות היא עלתה מחצות?

☐ לא בטוח ☐ בטוח

מציאת טעות • 7 נק'

יש טעות בפתרון הזה. מצאו אותה, ותקנו.

5

הפתרון של טל:

אחיר: 200 ₪. האחיר עלה ב-10%: $200 + 20 = 220$ ₪.

אחר כך האחיר ירד ב-10%: $220 - 20 = 200$ ₪.

האחיר חזר להיות 200 ₪.

נח

א. מה המחיר בסוף?

ב. כתבו לטל: מה הטעות, ואיך עושים נכון?

☐ לא בטוח ☐ בטוח

חישוב • 7 נק'

קודם מנחשים: בלי לחשב, הקיפו אם התוצאה תצא יותר מ-24 או פחות. אחר כך חשבו, ובדקו.

6

א. $24 : 0.5$ ניחוש: פחות מ-24 יותר מ-24 חישוב:

ב. 24×0.75 ניחוש: פחות מ-24 יותר מ-24 חישוב:

ג. $24 : 1.5$ ניחוש: פחות מ-24 יותר מ-24 חישוב:

ד. $24 : \frac{3}{4}$ ניחוש: פחות מ-24 יותר מ-24 חישוב:

☐ לא בטוח ☐ בטוח

הסבר • 7 נק'

7 האם מה שכתוב במחברת נכון? הסבירו.

במחברת של עדי:

$-3 > -7$, כי 7 גדול מ-3.

☐ לא בטוח ☐ בטוח

כמה שלבים • 7 נק'

8 לקובייה קטנה יש מקצוע של 3 ס"מ. בונים קובייה גדולה, שהמקצוע שלה כפול: 6 ס"מ.

סמ"ק

סמ"ק

א. מה הנפח של הקובייה הקטנה?

ב. מה הנפח של הקובייה הגדולה?

ג. פי כמה גדל הנפח?

דרך הפתרון

☐ לא בטוח ☐ בטוח

קישור • 7 נק'

9 סובבו סביבון 40 פעמים. יצא נ 12 פעמים, ג 9 פעמים, ה 11 פעמים ופ 8 פעמים.

א. מה השכיחות היחסית של נ? כתבו כשבר וגם באחוזים.

ב. האם אפשר להסיק מהניסוי שהסיכוי לקבל נ הוא בדיוק 30%? הסבירו.

דרך הפתרון

☐ לא בטוח ☐ בטוח **קישור 6 נק'**

מתחת לקומת הכניסה, קומה 0, יש בבניין קומות 1-, 2- וכן הלאה. מעלית יצאה מקומה 2, וירדה 5 קומות.

10

א. לאיזו קומה הגיעה המעלית?

ב. כתבו תרגיל שמתאים לסיפור.

ג. משם המעלית עלתה 7 קומות. לאיזו קומה הגיעה?

דרך הפתרון

☐ לא בטוח ☐ בטוח **מציאת טעות 6 נק'**

זה חישוב של $8 \times 5 + 7$. התוצאה, 47, נכונה. האם כל מה שכתוב נכון? אם לא, כתבו את החישוב נכון.

11

במחברת של הדר:
 $8 \times 5 = 40 + 7 = 47$

☐ לא בטוח ☐ בטוח **קישור 6 נק'**

קילו גבינה עולה 48 ₪. קונים 0.75 קילו מאותה גבינה.

12

א. בלי לחשב: יוצא יותר או פחות מ־48 ₪? למה?

ב. כתבו תרגיל, ופתרו: כמה משלמים?

דרך הפתרון

☐ לא בטוח ☐ בטוח **כמה שלבים 7 נק'**

מכונה אחת ממלאת 1,200 בקבוקים ב־6 שעות. כל המכונות במפעל עובדות באותו קצב.

13

א. כמה בקבוקים ממלאת מכונה אחת בשעה?

בבקבוקים

שעות

ב. כמה זמן ייקח לשתי מכונות, שעובדות יחד, למלא 1,200 בקבוקים?

שעות

ג. וכמה זמן ייקח לשלוש מכונות?

דרך הפתרון

☐ לא בטוח ☐ בטוח **ציור 6 • נק'**

סמנו את המספרים על ישר המספרים, וכתבו אותם מהקטן לגדול: -4, -10, 0, -1.5, 2.5.

14



מהקטן לגדול:

☐ לא בטוח ☐ בטוח **הסבר 7 • נק'**

כל מספר, מספר אחד או אף מספר? כמה מספרים מתאימים למשבצת? הקיפו, והסבירו. אם מתאים רק מספר אחד, כתבו אותו.

15

א. $\square + 4 = 10$
הסבר: _____
כל מספר רק מספר אחד אף מספר

ב. $\square \times 0 = 0$
הסבר: _____
כל מספר רק מספר אחד אף מספר

ג. $\square \times 0 = 5$
הסבר: _____
כל מספר רק מספר אחד אף מספר



מבחן במתמטיקה - כיתה ז'

גרסה ב'

מבחן תחילת שנה (מיפוי)

שם _____

כיתה _____

תאריך _____

ליד כל שאלה סמנו

☐ בטוח ☐ או לא בטוח

כתבו את הדרך

ליד כל שאלה, או בשטח "דרך הפתרון".

זמן מומלץ: 60 דקות

בלי מחשבון. אפשר לדלג ולחזור.

שבע דרכים לדעת

מי שמבין באמת יודע לא רק לחשב. ליד כל שאלה כתוב באיזו דרך היא שואלת.

חישוב

לחשב נכון, בדרך שבה אתם

ציור

לראות ולשרטט: ישר מספרים, ציור, דיאגרמה

הסבר

לסביר במילים למה זה נכון

מציאת טעות

למצוא טעות בפתרון, ולתקן אותה

קישור

לעבור בין סיפור, תרגיל וציור

המצאה

להמציא דוגמה או סיפור משלכם

כמה שלבים

לתכנן פתרון של כמה שלבים

כללים שפג תוקפם

יש כללים שעבדו עד עכשיו, ובכיתה ז' כבר לא. 8 כאלה מסתתרים בשאלות של המבחן. אחרי הבדיקה תגלו אילו מהם עוד אצלכם, ותוכלו לחדש אותם.

קודם מנחשים

כל מספר, מספר אחד או אף מספר?

כמה מספרים מתאימים למשבצת? מחליטים אם מתאים כל מספר, רק מספר אחד או אף מספר, ומסבירים.

לפני החישוב מקיפים מה תצא התוצאה: יותר או פחות ממספר נתון. אחר כך מחשבים, ובודקים אם הניחוש היה נכון.

☐ לא בטוח ☐ בטוח

חישוב 7 נק'

פתרו. שימו לב לסדר הפעולות:

1

$$48 : (5 + 3) \times 3 = \square$$

$$48 : 6 + 4 \times 3 = \square$$

$$90 - 5 \times (7 + 6) = \square$$

$$(20 - 2 \times 7) \times 4 = \square$$

☐ לא בטוח ☐ בטוח

המצאה 7 נק'

השלימו בכל משבצת מספר שמתאים, כך שהטענה תהיה נכונה:

2

$$9 : \square = 36$$

$$2.4 \times \square < 2.4$$

$$10 \times \square = 5$$

☐ לא בטוח ☐ בטוח

חישוב 6 נק'

השלימו את המספר החסר:

3

$$4 \times 9 = 6 \times \square$$

$$7 + 5 = \square + 3$$

$$30 - 9 = \square - 5$$

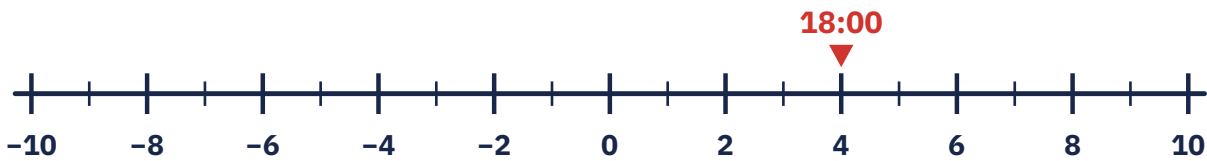
$$56 : 8 = \square : 3$$

☐ לא בטוח ☐ בטוח

ציור • 7 נק'

בשש בערב המדחום הראה 4 מעלות, כמו בחץ. עד חצות הטמפרטורה ירדה ב-6 מעלות. אפשר לצייר את הירידה על ישר המספרים.

4



מעלות

מה הטמפרטורה בחצות?

מעלות

בבוקר הטמפרטורה עלתה ל-5 מעלות. בכמה מעלות היא עלתה מחצות?

☐ לא בטוח ☐ בטוח

מציאת טעות • 7 נק'

יש טעות בפתרון הזה. מצאו אותה, ותקנו.

5

הפתרון של נוי:

אחיר: 300 ₪. המחיר עלה ב-20%: $300 + 60 = 360$ ₪.
אחר כך המחיר ירד ב-20%: $360 - 60 = 300$ ₪.
המחיר חזר להיות 300 ₪.

נ

א. מה המחיר בסוף?

ב. כתבו לנו: מה הטעות, ואיך עושים נכון?

☐ לא בטוח ☐ בטוח

חישוב • 7 נק'

קודם מנחשים: בלי לחשב, הקיפו אם התוצאה תצא יותר מ-36 או פחות. אחר כך חשבו, ובדקו.

6

א.	$36 : 0.5$	ניחוש:	פחות מ-36	יותר מ-36	חישוב:	
ב.	36×0.75	ניחוש:	פחות מ-36	יותר מ-36	חישוב:	
ג.	$36 : 1.5$	ניחוש:	פחות מ-36	יותר מ-36	חישוב:	
ד.	$36 : \frac{3}{4}$	ניחוש:	פחות מ-36	יותר מ-36	חישוב:	

☐ לא בטוח ☐ בטוח **הסבר • 7 נק'**

האם מה שכתוב במחברת נכון? הסבירו.

7

במחברת של שי:

$$-2 > -9, \text{ כי } 9 \text{ גדול מ-}2.$$

☐ לא בטוח ☐ בטוח **כמה שלבים • 7 נק'**

לקובייה קטנה יש מקצוע של 4 ס"מ. בונים קובייה גדולה, שהמקצוע שלה כפול: 8 ס"מ.

8

סמ"ק

סמ"ק

א. מה הנפח של הקובייה הקטנה?

ב. מה הנפח של הקובייה הגדולה?

ג. פי כמה גדל הנפח?

דרך הפתרון

☐ לא בטוח ☐ בטוח **קישור • 7 נק'**

סובבו סביבון 60 פעמים. יצא נ 12 פעמים, ג 17 פעמים, ה 16 פעמים ופ 15 פעמים.

9

א. מה השכיחות היחסית של נ? כתבו כשבר וגם באחוזים.

ב. האם אפשר להסיק מהניסוי שהסיכוי לקבל נ הוא בדיוק 20%? הסבירו.

דרך הפתרון

☐ לא בטוח ☐ בטוח [קישור 6 נק'](#)

10 מתחת לקומת הכניסה, קומה 0, יש בבניין קומות 1-, 2- וכן הלאה. מעלית יצאה מקומה 3, וירדה 7 קומות.

א. לאיזו קומה הגיעה המעלית?

ב. כתבו תרגיל שמתאים לסיפור.

ג. משם המעלית עלתה 6 קומות. לאיזו קומה הגיעה?

דרך הפתרון

☐ לא בטוח ☐ בטוח [מציאת טעות 6 נק'](#)

11 זה חישוב של $6 \times 7 + 9$. התוצאה, 51, נכונה. האם כל מה שכתוב נכון? אם לא, כתבו את החישוב נכון.

במחברת של גל:

$$6 \times 7 = 42 + 9 = 51$$

☐ לא בטוח ☐ בטוח [קישור 6 נק'](#)

12 קילו גבינה עולה 60 ₪. קונים 0.4 קילו מאותה גבינה.

א. בלי לחשב: יוצא יותר או פחות מ־60 ₪? למה?

ב. כתבו תרגיל, ופתרו: כמה משלמים?

דרך הפתרון

☐ לא בטוח ☐ בטוח [כמה שלבים 7 נק'](#)

13 מכונה אחת ממלאת 1,800 בקבוקים ב־12 שעות. כל המכונות במפעל עובדות באותו קצב.

א. כמה בקבוקים ממלאת מכונה אחת בשעה?

בבקבוקים

שעות

ב. כמה זמן ייקח לשתי מכונות, שעובדות יחד, למלא 1,800 בקבוקים?

שעות

ג. וכמה זמן ייקח לשלוש מכונות?

דרך הפתרון

☐ לא בטוח ☐ בטוח **ציור 6 • נק'**

סמנו את המספרים על ישר המספרים, וכתבו אותם מהקטן לגדול: -6, -9, 0, -0.5, 1.5.

14



מהקטן לגדול:

☐ לא בטוח ☐ בטוח **הסבר 7 • נק'**

כל מספר, מספר אחד או אף מספר? כמה מספרים מתאימים למשבצת? הקיפו, והסבירו. אם מתאים רק מספר אחד, כתבו אותו.

15

א. $0 \times \square = 0$

דוגמה או נימוק:

ב. $0 \times \square = 3$

דוגמה או נימוק:

ג. $\square + 7 = 15$

דוגמה או נימוק:



מבחן במתמטיקה - כיתה ז'

גרסה ג'

מבחן תחילת שנה (מיפוי)

שם _____

כיתה _____

תאריך _____

ליד כל שאלה סמנו

☐ בטוח ☐ או לא בטוח

כתבו את הדרך

ליד כל שאלה, או בשטח "דרך הפתרון".

זמן מומלץ: 60 דקות

בלי מחשבון. אפשר לדלג ולחזור.

שבע דרכים לדעת

מי שמבין באמת יודע לא רק לחשב. ליד כל שאלה כתוב באיזו דרך היא שואלת.

כמה שלבים
לתכנן פתרון של כמה שלבים

המצאה
להמציא דוגמה או סיפור משלכם

קישור
לעבור בין סיפור, תרגיל וציור

מציאת טעות
למצוא טעות בפתרון, ולתקן אותה

הסבר
להסביר במילים למה זה נכון

ציור
לראות ולשרטט: ישר מספרים, ציור, דיאגרמה

חישוב
לחשב נכון, בדרך שבתם

כללים שפג תוקפם

יש כללים שעבדו עד עכשיו, ובכיתה ז' כבר לא. 8 כאלה מסתתרים בשאלות של המבחן. אחרי הבדיקה תגלו אילו מהם עוד אצלכם, ותוכלו לחדש אותם.

כל מספר, מספר אחד או אף מספר?

כמה מספרים מתאימים למשבצת? מחליטים אם מתאים כל מספר, רק מספר אחד או אף מספר, ומסבירים.

קודם מנחשים

לפני החישוב מקיפים מה תצא התוצאה: יותר או פחות ממספר נתון. אחר כך מחשבים, ובודקים אם הניחוש היה נכון.

☐ לא בטוח ☐ בטוח

חישוב 7 נק'

1 פתרו. שימו לב לסדר הפעולות:

$$45 : (2 + 7) \times 4 = \boxed{}$$

$$45 : 9 + 6 \times 2 = \boxed{}$$

$$80 - 3 \times (9 + 7) = \boxed{}$$

$$(16 - 2 \times 5) \times 6 = \boxed{}$$

☐ לא בטוח ☐ בטוח

המצאה 7 נק'

2 השלימו בכל משבצת מספר שמתאים, כך שהטענה תהיה נכונה:

$$7 : \boxed{} = 70$$

$$5.6 \times \boxed{} < 5.6$$

$$5 \times \boxed{} = 1$$

☐ לא בטוח ☐ בטוח

חישוב 6 נק'

3 השלימו את המספר החסר:

$$5 \times 6 = 10 \times \boxed{}$$

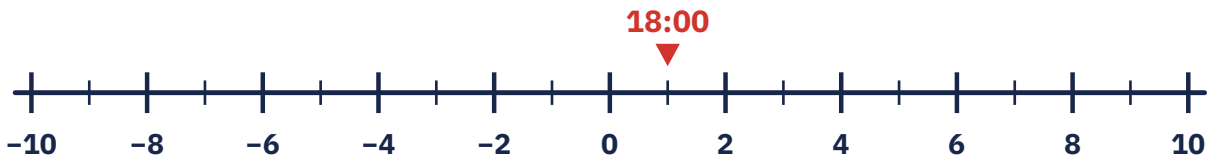
$$9 + 7 = \boxed{} + 4$$

$$40 - 15 = \boxed{} - 5$$

$$36 : 4 = \boxed{} : 3$$

☐ לא בטוח ☐ בטוח **ציור · 7 נק'**

4 בשש בערב המדחום הראה מעלה אחת, כמו בחץ. עד חצות הטמפרטורה ירדה ב-7 מעלות. אפשר לצייר את הירידה על ישר המספרים.



מה הטמפרטורה בחצות? מעלות
בבוקר הטמפרטורה עלתה ל-2 מעלות. בכמה מעלות היא עלתה מחצות? מעלות

☐ לא בטוח ☐ בטוח **מציאת טעות · 7 נק'**

5 יש טעות בפתרון הזה. מצאו אותה, ותקנו.

הפתרון של אור:

אחרי: 400 ₪. המחיר עלה ב-25%: $400 + 100 = 500$ ₪.
אחר כך המחיר ירד ב-25%: $500 - 100 = 400$ ₪.
המחיר חזר להיות 400 ₪.

א. מה המחיר בסוף? ₪

ב. כתבו לאור: מה הטעות, ואיך עושים נכון?

☐ לא בטוח ☐ בטוח **חישוב · 7 נק'**

6 קודם מנחשים: בלי לחשב, הקיפו אם התוצאה תצא יותר מ-12 או פחות. אחר כך חשבו, ובדקו.

א.	$12 : 0.5$	ניחוש:	פחות מ-12	יותר מ-12	חישוב:	
ב.	12×0.75	ניחוש:	פחות מ-12	יותר מ-12	חישוב:	
ג.	$12 : 1.5$	ניחוש:	פחות מ-12	יותר מ-12	חישוב:	
ד.	$12 : \frac{3}{4}$	ניחוש:	פחות מ-12	יותר מ-12	חישוב:	

☐ לא בטוח ☐ בטוח

הסבר • 7 נק'

האם מה שכתוב במחברת נכון? הסבירו.

7

במחברת של יובל:

$-1 > -6$, כי 6 גדול מ-1.

☐ לא בטוח ☐ בטוח

כמה שלבים • 7 נק'

לקובייה קטנה יש מקצוע של 5 ס"מ. בונים קובייה גדולה, שהמקצוע שלה כפול: 10 ס"מ.

8

סמ"ק

סמ"ק

א. מה הנפח של הקובייה הקטנה?

ב. מה הנפח של הקובייה הגדולה?

ג. פי כמה גדל הנפח?

דרך הפתרון

☐ לא בטוח ☐ בטוח

קישור • 7 נק'

סובבו סביבון 80 פעמים. יצא נ 28 פעמים, ג 18 פעמים, ה 17 פעמים ופ 17 פעמים.

9

א. מה השכיחות היחסית של נ? כתבו כשבר וגם באחוזים.

ב. האם אפשר להסיק מהניסוי שהסיכוי לקבל נ הוא בדיוק 35%? הסבירו.

דרך הפתרון

☐ לא בטוח ☐ בטוח [קישור 6 נק'](#)

10 מתחת לקומת הכניסה, קומה 0, יש בבניין קומות 1-, 2- וכן הלאה. מעלית יצאה מקומה 4, וירדה 6 קומות.

א. לאיזו קומה הגיעה המעלית?

ב. כתבו תרגיל שמתאים לסיפור.

ג. משם המעלית עלתה 5 קומות. לאיזו קומה הגיעה?

דרך הפתרון

☐ לא בטוח ☐ בטוח [מציאת טעות 6 נק'](#)

11 זה חישוב של $9 \times 4 + 8$. התוצאה, 44, נכונה. האם כל מה שכתוב נכון? אם לא, כתבו את החישוב נכון.

במחברת של שי:

$$9 \times 4 = 36 + 8 = 44$$

☐ לא בטוח ☐ בטוח [קישור 6 נק'](#)

12 קילו גבינה עולה 36 ₪. קונים 0.25 קילו מאותה גבינה.

א. בלי לחשב: יוצא יותר או פחות מ־36 ₪? למה?

ב. כתבו תרגיל, ופתרו: כמה משלמים?

דרך הפתרון

☐ לא בטוח ☐ בטוח [כמה שלבים 7 נק'](#)

13 מכונה אחת ממלאת 2,160 בקבוקים ב־18 שעות. כל המכונות במפעל עובדות באותו קצב.

א. כמה בקבוקים ממלאת מכונה אחת בשעה?

בבקבוקים

שעות

ב. כמה זמן ייקח לשתי מכונות, שעובדות יחד, למלא 2,160 בקבוקים?

שעות

ג. וכמה זמן ייקח לשלוש מכונות?

דרך הפתרון

☐ לא בטוח ☐ בטוח **ציור 6 • נק'**

סמנו את המספרים על ישר המספרים, וכתבו אותם מהקטן לגדול: -3, -8, 0, -2.5, 3.5.

14



מהקטן לגדול:

☐ לא בטוח ☐ בטוח **הסבר 7 • נק'**

כל מספר, מספר אחד או אף מספר? כמה מספרים מתאימים למשבצת? הקיפו, והסבירו. אם מתאים רק מספר אחד, כתבו אותו.

15

☐ אף מספר ☐ רק מספר אחד ☐ כל מספר

$\square \times 0 = 8$

דוגמה או נימוק:

☐ אף מספר ☐ רק מספר אחד ☐ כל מספר

$2 \times \square = 14$

דוגמה או נימוק:

☐ אף מספר ☐ רק מספר אחד ☐ כל מספר

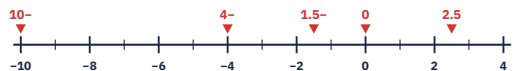
$\square \times 0 + 5 = 5$

דוגמה או נימוק:

בשאלות שבהן מסבירים, מציירים או ממציאים אין תשובה אחת: כתבנו תשובה לדוגמה, ומתי לסמן "נכון" ומתי "חלקי". הניקוד והנושא של כל שאלה זהים בכל הגרסאות, והם בטבלת הסיכום.

מס'	תשובה	הדרך, ומתי זה נכון	ניקוד
1	$40 \cdot 30 \cdot 8 \cdot 19$	$\cdot 36 : 4 + 5 \times 2 = 9 + 5 \times 2 = 9 + 10 = 19$ $\cdot 36 : (4 + 5) \times 2 = 36 : 9 \times 2 = 4 \times 2 = 8$ $\cdot (18 - 3 \times 4) \times 5 = (18 - 12) \times 5 = 6 \times 5 = 30$ $100 - 4 \times (6 + 9) = 100 - 4 \times 15 = 100 - 60 = 40$	7 +=
2	לדוגמה $2 = 8 \times 0.25$, $3.75 \times 0.5 = 1.875$ (כל מספר קטן מ-1 מתאים), ו- $12 : 0.5 = 24$. כפל במספר בין 0 ל-1 מקטין, וחילוק במספר בין 0 ל-1 מגדיל.	נכון: שלוש השלמות נכונות: 0.25 (רבע), מספר קטן מ-1, ו-0.5 (חצי) חלקי: שתיים מתוך שלוש השלמות נכונות	7 ☆
3	$22 \cdot 10 \cdot 4 \cdot 7$	$\cdot 3 \times 8 : 6 = 24 : 6 = 4 \cdot 8 + 4 - 5 = 12 - 5 = 7$ $20 - 8 + 10 = 12 + 10 = 22 \cdot 45 : 9 \times 2 = 5 \times 2 = 10$	6 +=
4	5- מעלות 9 מעלות	מ-3 יורדים 3 מעלות עד 0, ועוד 5 מתחת ל-0: $-5 - 8 = -13$. מ-5 עד 0 יש 5 מעלות, ומ-0 עד 4 עוד 4: $-5 + 4 = -9$.	7 ✉
5	198 ₪ הטעות את הירידה חישבו כ-10% מ-200, אבל המחיר כבר היה 220. 10% מ-220 הם 22: $220 - 22 = 198$. הירידה גדולה מהעלייה, כי היא מחושבת ממחיר גדול יותר.	נכון: 198 ₪, וגם הסבר: את הירידה מחשבים מ-220, המחיר שהיה לפניו, ולא מ-200 חלקי: 198 ₪ בלי הסבר	7 🔍
6	א. יותר מ-24, 48 ב. פחות מ-24, 18 ג. פחות מ-24, 16 ד. יותר מ-24, 32	א. חילוק ב-0.5 מגדיל: ב-24 יש 48 חצאים: $24 : 0.5 = 48$ ב. כפל במספר קטן מ-1 מקטין: $24 \times 0.75 = 18$ ג. חילוק במספר גדול מ-1 מקטין: $24 : 1.5 = 16$ ד. חילוק במספר קטן מ-1 מגדיל: $24 \times \frac{4}{3} = 24 \times \frac{96}{3} = 32$ נכון: ארבעה ניחושים נכונים, וארבעה חישובים נכונים חלקי: כל הניחושים נכונים וטעות אחת בחישוב, או כל החישובים נכונים וניחוש אחד או שניים לא	7 +=
7	לדוגמה לא נכון. על ישר המספרים 7- נמצא משמאל ל-3-, ולכן הוא קטן יותר: $-3 < -7$. כך גם במדחום: 7 מעלות מתחת לאפס קר יותר מ-3 מעלות מתחת לאפס.	נכון: "לא נכון", ונימוק: ישר המספרים (משמאל קטן יותר), מדחום או חוב חלקי: "לא נכון" או "3- גדול יותר", בלי נימוק	7 🗉
8	27 סמ"ק 216 סמ"ק פי 8	$3 \times 3 \times 3 = 9 \times 3 = 27$ $6 \times 6 \times 6 = 36 \times 6 = 216$ $216 : 27 = 8$. כל מקצוע גדל פי 2, ולכן הנפח גדל פי $2 \times 2 \times 2 = 8$. רואים את זה גם כך: 8 קוביות קטנות בונות את הקובייה הגדולה.	7 📈
9	$\frac{12}{40}$, כלומר 30% לא. בסביבון הוגן הסיכוי לכל אות הוא רבע, 25%. בניסוי של 40 סיבובים השכיחות היחסית קרובה לסיכוי, אבל לא בדיוק שווה לו. ככל שמסובבים יותר פעמים, היא מתקרבת לסיכוי.	$\frac{12}{40} = \frac{3}{10}$ נכון: $\frac{12}{40}$, כלומר 30%, וגם: לא, השכיחות היחסית היא רק אומדן לסיכוי (בסביבון הוגן 25%) חלקי: רק אחד מהשניים נכון	7 🔄
10	קומה 3 $2 - 5 = -3$ קומה 4	$2 - 5 = -3$ $-3 + 7 = 4$	6 🔄

11	לא נכון. לפי מה שכתוב, 5×8 שווה ל-47, כי שני הצדדים של = שווים. אבל $5 \times 8 = 40$. כותבים $47 = 40 + 7 = 7 + 5 \times 8$.	6	נכון: "לא נכון", עם נימוק ש- 5×8 לא שווה ל-47, וכתיבה נכונה של החישוב חלקי: כתיבה נכונה בלי נימוק, או "לא נכון" בלי כתיבה נכונה
12	פחות: קונים פחות מקילו, ולכן משלמים פחות ממחיר של קילו. 36 ₪: $48 \times 0.75 = 36$	6	מחיר של קילו, כפול כמה קילו: $48 \times 0.75 = 36$. הכפל ב-0.75 מקטין, כי 0.75 קטן מ-1. נכון: "פחות, כי קונים פחות מקילו", ו- $48 \times 0.75 = 36$ חלקי: רק אחד מהשניים נכון
13	200 בקבוקים 3 שעות 2 שעות	7	$200 = 6 : 1,200$ יחד הן ממלאות 400 = 200×2 בקבוקים בשעה, ולכן $3 = 400 : 1,200$ שעות. פי 2 מכונות, חצי מהזמן. $2 = 600 : 1,200 = (200 \times 3) : 1,200$
14	מהקטן לגדול: -10, -4, -1.5, 0, 2.5 מספר שנמצא שמאלה יותר על ישר המספרים קטן יותר. -10 הכי רחוק משמאל ל-0, ולכן הוא הכי קטן.	6	נכון: חמשת המספרים במקום הנכון על הישר, והסדר $2.5 > 0 > -1.5 > -4 > -10$ חלקי: סדר נכון בלי סימון על הישר, או סימון נכון וטעות אחת בסדר
15	א. רק מספר אחד ב. כל מספר ג. אף מספר	7	א. רק 6: $4 + 6 = 10$. ב. כל מספר: כל מספר כפול 0 הוא 0. ג. אף מספר: כל מספר כפול 0 הוא 0, ואף פעם לא 5. נכון: שלוש הכרעות נכונות עם הסבר, ו-6 במשבצת הראשונה חלקי: שתי הכרעות נכונות עם הסבר, או שלוש הכרעות בלי הסבר



מס'	תשובה	הדרך, ומתי זה נכון	ניקוד
1	25 · 24 · 18 · 20	$\cdot 48 : 6 + 4 \times 3 = 8 + 4 \times 3 = 8 + 12 = 20$ $\cdot 48 : (5 + 3) \times 3 = 48 : 8 \times 3 = 6 \times 3 = 18$ $\cdot (20 - 2 \times 7) \times 4 = (20 - 14) \times 4 = 6 \times 4 = 24$ $90 - 5 \times (7 + 6) = 90 - 5 \times 13 = 90 - 65 = 25$	7 +=
2	לדוגמה $10 \times 0.5 = 5$, $2.4 \times 0.5 = 1.2$ (כל מספר קטן מ־1 מתאים), $9 : 0.25 = 36$. כפל במספר בין 0 ל־1 מקטין, וחילוק במספר בין 0 ל־1 מגדיל.	נכון: שלוש השלמות נכונות: 0.5 (חצי), מספר קטן מ־1, ו־0.25 (רבע). חלקי: שתיים מתוך שלוש השלמות נכונות	7 ☆
3	26 · 21 · 6 · 9	$\cdot 4 \times 9 : 6 = 36 : 6 = 6 \cdot 7 + 5 - 3 = 12 - 3 = 9$ $30 - 9 + 5 = 21 + 5 = 26 \cdot 56 : 8 \times 3 = 7 \times 3 = 21$	6 +=
4	-2 מעלות 7 מעלות	מ־4 יורדים 4 מעלות עד 0, ועוד 2 מתחת ל־0: $-2 = -6 - 4$. מ־2 עד 0 יש 2 מעלות, ומ־5 עד 5 עוד 7: $2 + 5 = 7$.	7 📌
5	288 ₪ הטעות את הירידה חישבו כ־20% מ־300, אבל המחיר כבר היה 360. 20% מ־360 הם 72: $360 - 72 = 288$. ש. הירידה גדולה מהעלייה, כי היא מחושבת ממחיר גדול יותר.	נכון: 288 ₪, וגם הסבר: את הירידה מחשבים מ־360, המחיר שהיה לפניו, ולא מ־300. חלקי: 288 ₪ בלי הסבר	7 🔍
6	א. יותר מ־36, 72 ב. פחות מ־36, 27 ג. פחות מ־36, 24 ד. יותר מ־36, 48	א. חילוק ב־0.5 מגדיל: ב־36 יש 72 חצאים: $36 : 0.5 = 72$. ב. כפל במספר קטן מ־1 מקטין: $36 \times 0.75 = 27$. ג. חילוק במספר גדול מ־1 מקטין: $36 : 1.5 = 24$. ד. חילוק במספר קטן מ־1 מגדיל: $36 \times \frac{4}{3} = 36 \times \frac{144}{3} = 48$. נכון: ארבעה ניחושים נכונים, וארבעה חישובים נכונים. חלקי: כל הניחושים נכונים וטעות אחת בחישוב, או כל החישובים נכונים וניחוש אחד או שניים לא.	7 +=
7	לא נכון. על ישר המספרים -9 נמצא משמאל ל־2, ולכן הוא קטן יותר: $-2 < -9$. כך גם במדחום: 9 מעלות מתחת לאפס קר יותר מ־2 מעלות מתחת לאפס.	נכון: "לא נכון", ונימוק: ישר המספרים (משמאל קטן יותר), מדחום או חוב חלקי: "לא נכון" או "2- גדול יותר", בלי נימוק	7 📌
8	64 סמ"ק 512 סמ"ק 8 פי	$4 \times 4 \times 4 = 16 \times 4 = 64$ $8 \times 8 \times 8 = 64 \times 8 = 512$ $512 : 64 = 8$. כל מקצוע גדל פי 2, ולכן הנפח גדל פי $2 \times 2 \times 2 = 8$. רואים את זה גם כך: 8 קוביות קטנות בונות את הקובייה הגדולה.	7 📈
9	$\frac{12}{60}$, כלומר 20% לא. בסביבון הוגן הסיכוי לכל אות הוא רבע, 25%. בניסוי של 60 סיבובים השכיחות היחסית קרובה לסיכוי, אבל לא בדיוק שווה לו. ככל שמסובבים יותר פעמים, היא מתקרבת לסיכוי.	$\frac{12}{60} = \frac{1}{5}$ נכון: $\frac{12}{60}$, כלומר 20%, וגם: לא, השכיחות היחסית היא רק אומדן לסיכוי (בסביבון הוגן 25%). חלקי: רק אחד מהשניים נכון	7 🔗
10	קומה -4 $3 - 7 = -4$ קומה 2	$3 - 7 = -4$ $-4 + 6 = 2$	6 📌
11	לא נכון. לפי מה שכתוב, 6×7 שווה ל־51, כי שני הצדדים של = שווים. אבל $6 \times 7 = 42$. כותבים $6 \times 7 + 9 = 42 + 9 = 51$	נכון: "לא נכון", עם נימוק ש־ 6×7 לא שווה ל־51, וכתובה נכונה של החישוב חלקי: כתיבה נכונה בלי נימוק, או "לא נכון" בלי כתיבה נכונה	6 🔍

12	פחות: קונים פחות מקילו, ולכן משלמים פחות ממחיר של קילו. 24 ש: $60 \times 0.4 = 24$	6	מחיר של קילו, כפול כמה קילו: $0.4 \times 60 = 24$. הכפל ב־0.4 מקטין, כי 0.4 קטן מ־1. נכון: "פחות, כי קונים פחות מקילו", ו־ $60 \times 0.4 = 24$ חלקי: רק אחד מהשניים נכון
13	150 בקבוקים 6 שעות 4 שעות	7	$1,800 : 12 = 150$ יחד הן ממלאות 300 = 2×150 בקבוקים בשעה, ולכן $1,800 : 300 = 6$ שעות. פי 2 מכונות, חצי מהזמן. $1,800 : (3 \times 150) = 1,800 : 450 = 4$
14		6	נכון: חמשת המספרים במקום הנכון על הישר, והסדר $-9 < -6 < -0.5 < 0 < 1.5$ חלקי: סדר נכון בלי סימון על הישר, או סימון נכון וטעות אחת בסדר
15	א. כל מספר ב. אף מספר ג. רק מספר אחד	7	א. כל מספר: 0 כפול כל מספר הוא 0. ב. אף מספר: 0 כפול כל מספר הוא 0, ואף פעם לא 3. ג. רק 8: $8 + 7 = 15$. נכון: שלוש הכרעות נכונות עם הסבר, ו־8 במשבצת של החיבור חלקי: שתי הכרעות נכונות עם הסבר, או שלוש הכרעות בלי הסבר

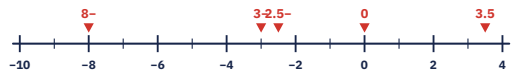
מס'	תשובה	הדרך, ומתי זה נכון	ניקוד
1	$32 \cdot 36 \cdot 20 \cdot 17$	$\cdot 45 : 9 + 6 \times 2 = 5 + 6 \times 2 = 5 + 12 = 17$ $\cdot 45 : (2 + 7) \times 4 = 45 : 9 \times 4 = 5 \times 4 = 20$ $\cdot (16 - 2 \times 5) \times 6 = (16 - 10) \times 6 = 6 \times 6 = 36$ $80 - 3 \times (9 + 7) = 80 - 3 \times 16 = 80 - 48 = 32$	7
2	לדוגמה $5 \times 0.2 = 1$, $5.6 \times 0.5 = 2.8$ (כל מספר קטן מ־1 מתאים), ו־ $70 : 0.1 = 7$. כפל במספר בין 0 ל־1 מקטין, וחילוק במספר בין 0 ל־1 מגדיל.	נכון: שלוש השלמות נכונות: 0.2 (חמישית), מספר קטן מ־1, ו־0.1 (עשירית) חלקי: שתיים מתוך שלוש השלמות נכונות	7
3	$30 \cdot 27 \cdot 3 \cdot 12$	$\cdot 5 \times 6 : 10 = 30 : 10 = 3 \cdot 9 + 7 - 4 = 16 - 4 = 12$ $40 - 15 + 5 = 25 + 5 = 30 \cdot 36 : 4 \times 3 = 9 \times 3 = 27$	6
4	-6 מעלות 8 מעלות	מ־1 יורדים מעלה אחת עד 0, ועוד 6 מתחת ל־0: $-6 - 7 = -13$. מ־6 עד 0 יש 6 מעלות, ומ־8 עד 2 עוד $8 - 2 = 6$.	7
5	375 ₪ הטעות את הירידה חישבו כ־25% מ־400, אבל המחיר כבר היה 500. 25% מ־500 הם $500 - 125 = 375$. הירידה גדולה מהעלייה, כי היא מחושבת ממחיר גדול יותר.	נכון: 375 ₪, וגם הסבר: את הירידה מחשבים מ־500, המחיר שהיה לפניו, ולא מ־400 חלקי: 375 ₪ בלי הסבר	7
6	א. יותר מ־12, 24 ב. פחות מ־12, 9 ג. פחות מ־12, 8 ד. יותר מ־12, 16	א. חילוק ב־0.5 מגדיל: $12 : 0.5 = 24$ יש 24 חצאים. ב. כפל במספר קטן מ־1 מקטין: $12 \times 0.75 = 9$. ג. חילוק במספר גדול מ־1 מקטין: $12 : 1.5 = 8$. ד. חילוק במספר קטן מ־1 מגדיל: $12 : \frac{3}{4} = 12 \times \frac{4}{3} = \frac{48}{3} = 16$. נכון: ארבעה ניחושים נכונים, וארבעה חישובים נכונים חלקי: כל הניחושים נכונים וטעות אחת בחישוב, או כל החישובים נכונים וניחוש אחד או שניים לא	7
7	לדוגמה לא נכון. על ישר המספרים -6 נמצא משמאל ל־1, ולכן הוא קטן יותר: $-1 < -6$. כך גם במדחום: 6 מעלות מתחת לאפס קר יותר ממעלה אחת מתחת לאפס.	נכון: "לא נכון", ונימוק: ישר המספרים (משמאל קטן יותר), מדחום או חוב חלקי: "לא נכון" או "1- גדול יותר", בלי נימוק	7
8	125 סמ"ק 1,000 סמ"ק 8 פי	$5 \times 5 \times 5 = 25 \times 5 = 125$ $10 \times 10 \times 10 = 100 \times 10 = 1,000$ $1,000 : 125 = 8$. כל מקצוע גדל פי 2, ולכן הנפח גדל פי $2 \times 2 \times 2 = 8$. רואים את זה גם כך: 8 קוביות קטנות בונות את הקובייה הגדולה.	7
9	$\frac{28}{80}$, כלומר 35% לא. בסביבון הוגן הסיכוי לכל אות הוא רבע, 25%. בניסוי של 80 סיבובים השכיחות היחסית קרובה לסיכוי, אבל לא בהכרח שווה לו. ככל שמסובבים יותר פעמים, היא מתקרבת לסיכוי.	$\frac{28}{80} = \frac{7}{20}$ נכון: $\frac{28}{80}$, כלומר 35%, וגם: לא, השכיחות היחסית היא רק אומדן לסיכוי (בסביבון הוגן 25%) חלקי: רק אחד מהשניים נכון	7
10	קומה -2 -2 קומה 3	$4 - 6 = -2$ $-2 + 5 = 3$	6
11	לא נכון. לפי מה שכתוב, 9×4 שווה ל־44, כי שני הצדדים של = שווים. אבל $9 \times 4 = 36$. כותבים $9 \times 4 + 8 = 36 + 8 = 44$	נכון: "לא נכון", עם נימוק ש־ 9×4 לא שווה ל־44, וכתובה נכונה של החישוב חלקי: כתיבה נכונה בלי נימוק, או "לא נכון" בלי כתיבה נכונה	6

12 פחות: קונים פחות מקילו, ולכן משלמים פחות
ממחיר של קילו.
9 ש: $36 \times 0.25 = 9$

6 מחיר של קילו, כפול כמה קילו: $9 = 0.25 \times 36$. הכפל ב־0.25 מקטין, כי 0.25 קטן מ־1.
נכון: "פחות, כי קונים פחות מקילו", ו־ $9 = 0.25 \times 36$
חלקי: רק אחד מהשניים נכון

13 120 בקבוקים
9 שעות
6 שעות

7 $2,160 : 18 = 120$
יחד הן ממלאות $240 = 120 \times 2$ בקבוקים בשעה, ולכן $240 : 2,160 = 9$
שעות. פי 2 מכונות, חצי מהזמן.
 $2,160 : (3 \times 120) = 2,160 : 360 = 6$



14 מהקטן לגדול: -8, -3, -2.5, 0, 3.5
מספר שנמצא שמאלה יותר על ישר המספרים קטן יותר.
-8 הכי רחוק משמאל ל־0, ולכן הוא הכי קטן.

6 נכון: חמשת המספרים במקום הנכון על הישר, והסדר
 $3.5 > 0 > -2.5 > -3 > -8$
חלקי: סדר נכון בלי סימון על הישר, או סימון נכון וטעות אחת בסדר

15 א. אף מספר
ב. רק מספר אחד
ג. כל מספר

7 א. אף מספר: כל מספר כפול 0 הוא 0, ואף פעם לא 8.
ב. רק 7: $2 \times 7 = 14$.
ג. כל מספר: כל מספר כפול 0 הוא 0, ו־ $5 = 0 + 5$.
נכון: שלוש הכרעות נכונות עם הסבר, ו־7 במשבצת של הכפל
חלקי: שתי הכרעות נכונות עם הסבר, או שלוש הכרעות בלי הסבר

כללים שפג תוקפם: מה עושים אחרי התנחן

מי שטעו בשאלה כנראה עוד מאמינים בכלל שמאחוריה. מראים איפה הכלל מפסיק לעבוד, ונותנים את השאלה התאומה. מי שפותרים אותה נכון, חידשו את הכלל.

הכלל	איפה הוא פג תוקף	הכלל מכיתה ז'	שאלות	שאלה תאומה
"מחשבים תמיד משמאל לימין"	כשיש גם כפל או חילוק: $2 + 3 \times 4 = 14$, ולא 20. ובכיתה ז', $2 + 3x$ לא הופך ל־ $5x$.	קודם מה שבסוגריים, אחר כך כפל וחילוק, ובסוף חיבור וחיסור. בתוך כל שלב, משמאל לימין.	1	חשבו: $30 - 6 \times 4 + 2$ תשובה: 8
"כפל תמיד מגדיל, וחילוק תמיד מקטין"	במספר בין 0 ל־1: $6 \times 0.5 = 3$, ו־ $6 : 0.5 = 12$. ובכיתה ז' גם במספר שלילי: $6 \cdot (-2) = -12$.	כפל במספר גדול מ־1 מגדיל, וכפל במספר בין 0 ל־1 מקטין. בחילוק, הפוך. וכפל במספר שלילי הופך את הסימן.	2, 6, 12	חשבו: $60 : 0.5$ תשובה: 120
"אחרי הסימן = כותבים את התוצאה"	כשמשיני הצדדים יש תרגיל: $8 + 4 = 7 + 5$. ובכיתה ז' כל משוואה בנויה כך.	הסימן = אומר ששני הצדדים שלו שווים. גם אחריו יכול לבוא תרגיל.	11, 3	השלימו: $9 + 6 = \square + 10$ תשובה: 5
"אי אפשר לחסר מספר גדול ממספר קטן"	במדחום, במעלית ובחשבון הבנק: $3 - 8 = -5$. ובכיתה ז' בכל תרגיל עם מספרים מכוונים.	אפשר לחסר כל מספר מכל מספר. כשמחסרים מספר גדול ממספר קטן, התוצאה שלילית.	10, 4	מעלית הייתה בקומה 1, וירדה 4 קומות. לאיזו קומה הגיעה? תשובה: -3
"10% הם תמיד אותו סכום"	כשהמחיר השתנה בינתיים: 10% מ־220 ש"ח הם 22 ש"ח. לכן עלייה של 10% וירידה של 10% לא מחזירות למחיר שהיה.	לפי כל אחוז שואלים: אחוז ממה? אותו אחוז ממספר גדול יותר הוא סכום גדול יותר.	5	מחיר של 100 ש"ח ירד ב־50%, ואחר כך עלה ב־50%. כמה שקלים הוא עכשיו? תשובה: 75
"מספר עם ספרות גדולות יותר הוא מספר גדול יותר"	במספרים שליליים: $-7 < -3$. מינוס 7 רחוק יותר מ־0, אבל קטן יותר.	על ישר המספרים, מספר שנמצא ימינה יותר גדול יותר. מבין שני מספרים שליליים, הקרוב יותר ל־0 הוא הגדול.	14, 7	מה גדול יותר? -12 או -2 תשובה: -2
"מה שגדל פי 2, מגדיל גם את התוצאה פי 2"	כשמכפילים כל מקצוע של קובייה, הנפח גדל פי 8. וכשעובדות שתי מכונות במקום אחת, הזמן קטן פי 2.	לפי שמכפילים, בודקים איך הדברים קשורים: ביחס ישר הם גדלים יחד, ביחס הפוך אחד קטן כשהשני גדל, ושטח ונפח גדלים מהר יותר מהצלע.	13, 8	לריבוש יש צלע של 5 ס"מ. מגדילים את הצלע פי 3. פי כמה גדל השטח? תשובה: 9
"לכל שאלה במתמטיקה יש תשובה אחת, מדויקת"	בניסוי עם סיכוי, התוצאות משתנות מניסוי לניסוי. ובכיתה ז' יש משוואות בלי פתרון, ומשוואות שכל מספר פותר.	יש שאלות עם תשובה אחת, עם הרבה תשובות, או בלי תשובה. ובניסוי, השכיחות היחסית היא אומדן לסיכוי, ולא הסיכוי עצמו.	15, 9	מטילים מטבע 10 פעמים. כמה פעמים ייצא עץ? בדיוק 5 פעמים או אי אפשר לדעת מראש תשובה: אי אפשר לדעת מראש

מפת ההבנה: איזו שאלה בודקת כל נושא, ובאיזו דרך

הנושא	חישוב +=	ציור	הסבר	מציאת טעות	קישור	המצאה	כמה שלבים
מספרים ופעולות: הרחבה והעמקה	3,1	14,4	15,7	11	10	.	.
שברים	6	.	.	.	12	2	.
אחוזים	.	.	.	5	.	.	.
מדידות	.	.	.	.	.	.	8
חקר נתונים וניתוח סיכויים	.	.	.	.	9	.	.
יחס	.	.	.	.	.	.	13

איך קוראים: המספרים הם מספרי השאלות. כשבנושא מסוים השאלות של חישוב נכונות, והשאלות של ציור, הסבר או מציאת טעות לא, זה ידע "בעל פה": הכלל כבר יושב, וההבנה של למה הוא עובד עוד לא. אז לא מוסיפים עוד תרגילים, אלא מבקשים לצייר, להסביר ולהמציא דוגמה.

ה. בודקת כל שאלה, ובאיזו דרך (אותו דבר בכל הגרסאות):

1. סדר פעולות החשבון **חישוב**
2. מתי כפל וחילוק מגדילים **המצאה**
3. סימן השוויון: שני הצדדים שווים **חישוב**
4. חיסור מתחת לאפס על ישר המספרים **ציור**
5. עלייה וירידה באחוזים **מציאת טעות**
6. קודם מנחשים: כפל וחילוק במספר קטן מ־1 **חישוב**
7. השוואת מספרים שליליים **הסבר**
8. נפח קובייה כשמכפילים את המקצוע **כמה שלבים**
9. שיכחות יחסית וסיכוי **קישור**
10. מספרים שליליים בסיפור: קומות **קישור**
11. סימן השוויון בשרשרת חישוב **מציאת טעות**
12. כפל במספר קטן מ־1: בחירת הפעולה **קישור**
13. יחס הפוך: יותר מכונות, פחות זמן **כמה שלבים**
14. סדר בין מספרים שליליים **ציור**
15. כמה מספרים מתאימים: כל מספר, מספר אחד או אף מספר **הסבר**