

נעלמים ומשוואות בשברים

ה15 • רמה מצוינות • פתיחה — הבנה ועוגנים

שם:

כיתה:

תאריך:

מצאו מחובר חסר.

א. $\square + \frac{5}{14} = \frac{13}{14}$

ב. $\square + \frac{7}{15} = 1\frac{4}{15}$

ג. $\square + \frac{11}{18} = 1\frac{11}{18}$

דרך / בדיקה:

1.

מצאו מחסר חסר; שמרו על סדר החיסור.

א. $1\frac{5}{12} - \square = \frac{5}{12}$

ב. $1\frac{9}{10} - \square = \frac{7}{10}$

ג. $1\frac{14}{15} - \square = \frac{11}{15}$

דרך / בדיקה:

2.

מצאו מחוסר חסר באמצעות חיבור.

א. $\square - \frac{5}{14} = 1\frac{1}{12}$

ב. $\square - \frac{7}{15} = 1\frac{10}{15}$

ג. $\square - \frac{11}{18} = 1\frac{8}{15}$

דרך / בדיקה:

3.

חשבו את אגף התוצאה.

א. $1\frac{2}{15} + \frac{11}{20} = \square$

ב. $1\frac{11}{18} - \frac{12}{7} = \square$

ג. $1\frac{9}{14} + \frac{13}{21} = \square$

דרך / בדיקה:

4.

נעלמים ומשוואות בשברים

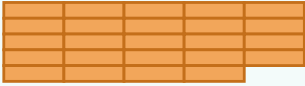
ה15 • רמה מצוינות • תרגול — יישום ובחירת דרך

בדקו פתרון בהצבה.

- א. בדקו בהצבה: $\frac{5}{8} + \frac{11}{12} = \square$
ב. האם ההצבה מקיימת את השוויון?
ג. מה מוכיחה ההצבה?

דרך / בדיקה:

5.



קראו שוויון כיחס בין שני אגפים.

- א. האם מותר להחליף בין שני אגפי השוויון?

ב. השלימו: $1\frac{11}{18} = \frac{5}{6} + \square$

ג. השלימו: $\square + \frac{5}{6} = 1\frac{11}{18}$

דרך / בדיקה:



6.

בחרו פעולה הפוכה.

א. $\frac{5}{6} + \frac{7}{12} = 1\frac{5}{12}$ מה הפעולה ההפוכה?

ב. $1\frac{5}{12} - \frac{7}{12} = \square$

- ג. מדוע הפעולה ההפוכה מתאימה?

דרך / בדיקה:

7.

בנו משוואה מסיפור קצר.

- א. כתבו משוואה המתארת "חלק ידוע ועוד חלק חסר שווים לסך הכול".
ב. מצאו את החלק החסר.
ג. בדקו שהחלק החסר קטן מן הסך הכול.

דרך / בדיקה:

8.

נעלמים ומשוואות בשברים

ה15 • רמה מצוינות • מעבר בין ייצוגים ובדיקת סבירות

פתרו בעיית חיסור בעזרת משוואה.

- א. כתבו משוואה: הכמות ההתחלתית פחות הכמות שנלקחה שווה לנשאר.
ב. מצאו את הכמות שנלקחה.
ג. בדקו בהצבה.
דרך / בדיקה:

9.

אתרו טעות בכיווניות של חיסור.

- א. במשוואה $1\frac{5}{6} - \square = \frac{7}{8}$ תלמיד חישב "תוצאה פחות מחוסר". האם נכון?
ב. כתבו את הערך הנכון של התיבה.
ג. נסחו בדיקה.
דרך / בדיקה:



10.

השוו פתרונות של שתי משוואות קשורות.

- א. $\square + \frac{5}{12} = 1\frac{1}{12}$
ב. $\square + \frac{5}{12} = 1\frac{1}{4}$
ג. איזה פתרון גדול יותר?
דרך / בדיקה:

11.

נעלמים ומשוואות בשברים

ה15 • רמה מצוינות • סיום — הסבר, יישום ואתגר

פתרו משוואה בשני שלבים בלבד.

א. חשבו את הסכום הידוע: $\frac{5}{12} + \frac{7}{18} = \square$

ב. השלימו: $\square + \frac{29}{36} = 1\frac{11}{18}$

ג. בדקו בשני שלבים.

דרך / בדיקה:



12.

בדקו טענה על מספר הפתרונות.

א. טענה: "למשוואה עם תיבה אחת ונתונים קבועים יש כאן יותר מפתרון אחד". נכון?

ב. כתבו את הפתרון היחיד.

ג. נמקו יחידות.

דרך / בדיקה:

13.

בנו משוואה לפי פתרון נתון.

א. בנו משוואת חיבור שהפתרון שלה הוא המספר הנתון.

ב. פתרו את המשוואה שבניתם.

ג. בדקו בהצבה.

דרך / בדיקה:



14.

נעלמים ומשוואות בשברים – המשך תרגול

ה15 · שאלות 15 עד 17 · תרגול עצמאי

15. פתרו משוואת חיבור בשברים.

א. $\frac{17}{18} = \square + \frac{7}{18}$

ב. הציבו ובדקו.

ג. האם הפתרון קטן מן היעד?

16. פתרו משוואת חיסור.

א. $\frac{5}{12} = \square - \frac{23}{24}$

ב. $\frac{23}{24} = \frac{5}{12} + \square$

ג. בדקו בשתי הצבות.

17. מצאו כמות המתוארת בשבר.

א. $\frac{7}{12}$ מתוך 72 = $\square$

ב. $\frac{1}{12}$ מתוך 72 = $\square$

ג. בדקו בכפל המונה.

נעלמים ומשוואות בשברים – המשך תרגול

ה15 · שאלות 18 עד 20 · יישום, בדיקה וסינתזה

18. פתרו משוואה בעזרת מכנה משותף.

א. $\frac{11}{15} = \frac{7}{30} + \square$

ב. מהו מכנה משותף קטן?

ג. בדקו שהסכום נכון.

19. תרגמו בעיה למשוואה.

א. מכל מלא עד $\frac{29}{30}$ מנפחו. לאחר שימוש ב- $\frac{11}{30}$, איזה חלק נשאר?

ב. כתבו משוואה מהצורה $\frac{29}{30} = \frac{11}{30} + \square$.

ג. בדקו בחיבור.

20. מצאו שני פתרונות קשורים ליעד.

א. מצאו ערך כך שסכום שני מחוברים שווים הוא $\frac{17}{18}$.

ב. כתבו את שני המחוברים.

ג. בדקו את הסכום.

תשובות סופיות

ה15 • רמה מצוינות • נעלמים ומשוואות בשברים

התוצאות מיועדות לבדיקה עצמית. בשאלות מושגיות וגאומטריות מופיע תנאי קבלה קצר; אין כאן פתרון מלא.

1. א. $\frac{4}{7} \cdot \text{ב.} \cdot \frac{4}{5} \cdot \text{ג.} = 1$

8. א. $\frac{11}{12} = \frac{5}{12} + \boxed{} \cdot \text{ב.} \cdot \frac{1}{2} \cdot \text{ג.} \cdot \text{כ.}$

2. א. $1 \cdot \text{ב.} \cdot 1 \cdot \frac{1}{5} \cdot \text{ג.} = 1 \frac{1}{5}$

9. א. $1 \frac{3}{8} = \boxed{} - 2 \cdot \frac{7}{8} \cdot \text{ב.} \cdot 1 \frac{1}{2} \cdot \text{ג.}$ נימוק: הצבה מחזירה את הכמות שנשארה

3. א. $\frac{37}{84} \cdot 1 \cdot \text{ב.} \cdot 2 \cdot \frac{1}{6} \cdot \text{ג.} = 2 \frac{13}{90}$

10. א. לא • ב. $\frac{23}{24} \cdot \text{ג.}$ נימוק: מחוסר פחות הערך שמצאנו שווה לתוצאה

4. א. $1 \frac{41}{60} \cdot \text{ב.} \cdot 1 \cdot \frac{1}{36} \cdot \text{ג.} = 2 \frac{11}{42}$

11. א. $\frac{2}{3} \cdot \text{ב.} \cdot \frac{5}{6} \cdot \text{ג.}$ השני — אגף התוצאה גדול יותר באותו מחובר ידוע

5. א. $1 \frac{13}{24} \cdot \text{ב.} \cdot \text{כ.} \cdot \text{ג.}$ שהערך שנמצא הוא פתרון למשוואה

12. א. $\frac{29}{36} \cdot \text{ב.} \cdot \frac{29}{36} \cdot \text{ג.}$ נימוק: סכום כל שלושת המחוברים שווה לאגף התוצאה

6. א. כן — השוויון סימטרי • ב. $\frac{7}{9} \cdot \text{ג.} \cdot \frac{7}{9}$

13. א. לא • ב. $1 \cdot \text{ג.}$ נימוק: חיסור אותו מחובר משני האגפים קובע ערך אחד

7. א. — • ב. $\frac{5}{6} \cdot \text{ג.}$ נימוק: היא מבטלת את החיבור של אותו חלק

14. א. $1 \frac{3}{4} = \frac{7}{12} + \boxed{} \cdot \text{ב.} \cdot 1 \frac{1}{6} \cdot \text{ג.}$ נימוק: ההצבה מקיימת את שני האגפים

תשובות סופיות – שאלות 15 עד 20

התוצאות מיועדות לבדיקה עצמית לאחר הפתרון. בסעיפי הסבר ונימוק מופיעה מילת הסיום בלבד.

15.

א. $\frac{5}{9}$

ב. נימוק

ג. כן

16.

א. $\frac{13}{24}$

ב. $\frac{13}{24}$

ג. נימוק

17.

א. 42

ב. 6

ג. נימוק

18.

א. $\frac{1}{2}$

ב. 30

ג. נימוק

19.

א. $\frac{3}{5}$

ב. $\frac{3}{5}$

ג. נימוק

20.

א. $\frac{17}{36}$

ב. $\frac{17}{36}$; $\frac{17}{36}$

ג. נימוק