



ניתן להמיר מספר מעורב לשבר מדומה ולהפך:

לדוגמא:

- $1\frac{1}{2} = \frac{1 \cdot 2 + 1}{2} = \frac{3}{2}$
- $5\frac{3}{7} = \frac{5 \cdot 7 + 3}{7} = \frac{35 + 3}{7} = \frac{38}{7}$
- $\frac{5}{3} = 1\frac{2}{3}$
- $\frac{21}{10} = 2\frac{1}{10}$

כלל: בחיבור וחסור שברים בעלי אותו מכנה, יש לחבר את המונים של השברים.

לדוגמא:

- $\frac{3}{20} + \frac{7}{20} = \frac{3+7}{20} = \frac{10}{20} = \frac{1}{2}$
- $\frac{7}{5} - \frac{2}{5} = \frac{7-2}{5} = \frac{5}{5} = 1$

כלל: בחיבור וחסור שברים בעלי מכנה שונה, ראשית יש למצוא את המכנה המשותף הנמוך ביותר.

לדוגמא:

- $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{3}{6} + \frac{2}{6} = \frac{5}{6}$
- $\frac{3}{4} - \frac{2}{5} = \frac{15}{20} - \frac{8}{20} = \frac{15-8}{20} = \frac{7}{20}$
- $\frac{3}{9} + \frac{5}{12} = \frac{12}{36} + \frac{15}{36} = \frac{12+15}{36} = \frac{27}{36} = \frac{3}{4}$

- $\frac{2}{9} - \frac{2}{15} = \frac{10}{45} - \frac{6}{45} = \frac{4}{45}$

כלל: בכפל בין שברים פשוטים, יש לבדוק ראשית אם ניתן לצמצם ואז לכפול מונה במונה ומכנה במכנה.

לדוגמא:

- $\frac{3}{5} \cdot \frac{4}{7} = \frac{3 \cdot 4}{5 \cdot 7} = \frac{12}{35}$

- $\frac{5}{18} \cdot \frac{9}{11} = \frac{5}{2\cancel{18}} \cdot \frac{\cancel{9}^1}{11} = \frac{5}{2} \cdot \frac{1}{11} = \frac{5 \cdot 1}{2 \cdot 11} = \frac{5}{22}$

- $\frac{4}{33} \cdot \frac{11}{20} \cdot \frac{6}{15} = \frac{4}{\cancel{33}^3} \cdot \frac{\cancel{11}^1}{20} \cdot \frac{6}{15} = \frac{\cancel{4}^1}{3} \cdot \frac{1}{5} \cdot \frac{6}{15} = \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{5} \cdot \frac{\cancel{2}^2}{\cancel{15}^3} = \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{5} \cdot \frac{2}{5} = \frac{1 \cdot 1 \cdot 2}{3 \cdot 5 \cdot 5} = \frac{2}{75}$

כלל: בחילוק בשברים פשוטים, במקום לחלק בשבר יש לכפול בשבר ההפכי.

לדוגמא:

- $\frac{2}{5} \div \frac{3}{4} = \frac{2}{5} \cdot \frac{4}{3} = \frac{2 \cdot 4}{5 \cdot 3} = \frac{8}{15}$

- $\frac{3}{7} \div \frac{6}{11} = \frac{3}{7} \cdot \frac{11}{6} = \frac{\cancel{3}^1}{7} \cdot \frac{11}{\cancel{2}^2} = \frac{1}{7} \cdot \frac{11}{2} = \frac{1 \cdot 11}{7 \cdot 2} = \frac{11}{14}$

כלל: בחיבור וחסור נקפיד שהנקודות העשרוניות תהיינה זו תחת זו.

לדוגמא:

- $0.67 + 0.54 =$

$$\begin{array}{r} 76.0 \\ + \\ \underline{76.4} \\ 162.4 \end{array}$$

- $16.215 - 8.74 =$

$$\begin{array}{r} 16.215 \\ - \\ \underline{8.740} \\ 7.475 \end{array}$$

כלל: בכפל בין שברים עשרוניים נמיר את השברים לשברים פשוטים.

לדוגמא:

- $$\begin{array}{r} \times 0.2 \\ \hline 0.03 \end{array}$$

$$\frac{2}{10} \cdot \frac{3}{100} = \frac{2 \cdot 3}{10 \cdot 100} = \frac{6}{1000} = 0.006$$

ניתן גם לכפול את המספרים המופיעים בתרגיל כאשר אנחנו מתעלמים מנקודות עשרוניות ומאפסים מובילים ואת התוצאה לשבץ בתשובה כך שמספר המקומות שאחרי הנקודה יהיה כסך כל המקומות שאחרי הנקודה בתרגיל:

$$\begin{array}{r} \times 0.2 \\ \hline 0.03 \end{array}$$

$$2 \cdot 3 = 6$$

נכין 3 מקומות מימין לנקודה בעבור 3 הספרות הנמצאות מימין לנקודה בתרגיל המקורי: 0.____

נכניס פנימה את 6 ונמלא את המקומות הריקים באפסים: 0.006

כלל: בחילוק בין שברים עשרוניים נרחיב את המונה והמכנה כך ש"ניפטר" מהנקודה העשרונית.

לדוגמא:

- $$\frac{0.75}{0.005} = \frac{0.75 \cdot 1000}{0.005 \cdot 1000} = \frac{750}{5} = 150$$