הרחבה וצמצום שברים

הרחבת שברים

כופלים את המונה ואת המכנה באותו מספר, בלי לשנות את ערך השבר.



$$\frac{2}{4} = \frac{4}{8}$$

$$\frac{2}{4} = \frac{2 \times 2}{4 \times 2} = \frac{4}{8}$$

אותו חלק של הפיצה — חלוקה שונה ושם שונה לשבר.

צמצום שברים

מחלקים את המונה ואת המכנה באותו מספר משותף.

דוגמה א: צמצום בפעולה אחת — חילוק ב־6

$$\frac{12}{18} \begin{matrix} \diagup \div 6 \\ \diagup \div 6 \end{matrix} = \frac{2}{3}$$

דוגמה ב: צמצום בשני שלבים — תחילה ב־2 ואחר כך ב־3

$$\frac{12}{18} \begin{matrix} \diagup \div 2 \\ \diagup \div 2 \end{matrix} = \frac{6}{9} \begin{matrix} \diagup \div 3 \\ \diagup \div 3 \end{matrix} = \frac{2}{3}$$

יופי, רגע!

אפשר לצמצם בבת אחת או בשלבים — התוצאה המצומצמת זהה.

תרגול — הרחבה וצמצום שברים

הרחיבו את השברים

1. $\frac{1}{2} = \frac{\square}{4}$
2. $\frac{2}{3} = \frac{8}{\square}$
3. $\frac{3}{4} = \frac{\square}{12}$
4. $\frac{2}{5} = \frac{8}{\square}$
5. $\frac{3}{7} = \frac{\square}{28}$
6. $\frac{4}{9} = \frac{12}{\square}$
7. $\frac{5}{6} = \frac{\square}{24}$
8. $\frac{3}{8} = \frac{15}{\square}$
9. $\frac{7}{10} = \frac{\square}{50}$
10. $\frac{5}{12} = \frac{25}{\square}$

צמצמו ככל האפשר

ניתן גם בשלבים.

11. $\frac{4}{8} = \frac{\square}{\square}$
12. $\frac{6}{9} = \frac{\square}{\square}$
13. $\frac{8}{12} = \frac{\square}{\square}$
14. $\frac{10}{15} = \frac{\square}{\square}$
15. $\frac{12}{18} = \frac{\square}{\square}$
16. $\frac{15}{20} = \frac{\square}{\square}$
17. $\frac{18}{24} = \frac{\square}{\square}$
18. $\frac{21}{28} = \frac{\square}{\square}$
19. $\frac{24}{36} = \frac{\square}{\square}$
20. $\frac{35}{49} = \frac{\square}{\square}$

יופי, רגע! מה נשאר קבוע כשמרחיבים או מצמצמים שבר?