

1. Realiza la operación:

1. $2 - \frac{2}{3} - \frac{7}{2} - \frac{5}{6}$
2. $4 - \frac{1}{6} - \frac{1}{4} - \frac{7}{3}$
3. $3 + \frac{5}{6} - \frac{3}{2} - \frac{7}{3}$
4. $5 - \frac{3}{2} - \frac{7}{3} + \frac{5}{6}$
5. $\frac{4}{3} - \frac{9}{2} + 4 - \frac{5}{6}$
6. $\frac{1}{6} - \frac{5}{3} + 6 - \frac{1}{2}$
7. $\frac{5}{6} + \frac{5}{2} + \frac{5}{3} - 8$
8. $\frac{5}{6} - 1 - \frac{7}{12} - \frac{9}{4}$
9. $1 - \frac{7}{6} - \frac{3}{4} - \frac{7}{12}$
10. $\frac{3}{4} + \frac{7}{6} - 1 - \frac{5}{12}$
11. $\frac{9}{2} - \frac{7}{9} - \frac{13}{18} - 4$
12. $\frac{9}{2} - \frac{9}{10} - \frac{6}{5} - 3$
13. $1 + \frac{11}{12} + \frac{5}{6} - \frac{7}{4}$
14. $\frac{5}{12} - \frac{7}{6} - \frac{7}{4} + 3$
15. $\frac{5}{3} + \frac{5}{4} - 3 - \frac{11}{12}$
16. $4 - \frac{7}{12} + \frac{7}{4} - \frac{8}{3}$
17. $\frac{7}{6} - \frac{9}{4} - \frac{11}{12} + 2$
18. $\frac{5}{12} - \frac{7}{4} + 4 - \frac{1}{6}$
19. $\frac{5}{4} + \frac{7}{3} - \frac{1}{12} - 6$
20. $\frac{1}{24} + \frac{9}{8} - \frac{5}{6} + 1$
21. $\frac{3}{20} - \frac{1}{2} + 2 - \frac{7}{5}$
22. $\frac{23}{28} - \frac{4}{7} - 2 + \frac{5}{2}$
23. $\frac{9}{4} - \frac{5}{12} - \frac{7}{6} - \frac{2}{3}$
24. $\frac{9}{4} - \frac{1}{12} - \frac{1}{6} - \frac{3}{2}$
25. $\frac{5}{2} - \frac{8}{9} - \frac{5}{18} - \frac{5}{6}$
26. $\frac{1}{6} - \frac{1}{18} - \frac{1}{3} - \frac{7}{9}$
27. $\frac{8}{3} - \frac{1}{6} - \frac{8}{5} - \frac{7}{10}$
28. $\frac{9}{4} - \frac{5}{2} - \frac{1}{12} - \frac{2}{3}$
29. $\frac{8}{3} - \frac{1}{9} - \frac{7}{2} - \frac{13}{18}$
30. $\frac{7}{3} - \frac{5}{6} - \frac{5}{12} - \frac{3}{4}$
31. $\frac{2}{3} + \frac{7}{6} - \frac{7}{18} - \frac{1}{9}$
32. $\frac{11}{12} - \frac{9}{4} - \frac{8}{3} + \frac{3}{2}$
33. $\frac{3}{4} + \frac{7}{6} - \frac{7}{9} - \frac{7}{18}$
34. $\frac{1}{2} + \frac{8}{3} - \frac{5}{12} - \frac{7}{4}$
35. $\frac{4}{3} + \frac{17}{18} - \frac{7}{6} - \frac{1}{9}$
36. $\frac{1}{9} + \frac{5}{2} - \frac{5}{6} - \frac{5}{18}$
37. $\frac{2}{3} + \frac{7}{12} - \frac{1}{2} - \frac{5}{4}$
38. $\frac{11}{12} + \frac{1}{6} - \frac{4}{3} - \frac{5}{4}$
39. $\frac{7}{6} - \frac{4}{3} - \frac{7}{12} + \frac{7}{4}$
40. $\frac{9}{2} - \frac{7}{4} + \frac{7}{12} - \frac{4}{3}$
41. $\frac{5}{3} - \frac{3}{2} - \frac{8}{9} + \frac{7}{18}$
42. $1 + \frac{7}{20} + \frac{3}{5} - \frac{7}{10}$

2. Realiza la operación:

1. $2 - \left(\frac{4}{3} + 1\right) + \frac{2}{9} - \left(\frac{7}{15} + \frac{2}{9}\right)$
2. $\frac{5}{6} + \frac{9}{10} - \left(\frac{6}{5} - 2\right) - \left(5 - \frac{8}{3}\right)$
3. $6 - \frac{3}{2} - \left(\frac{11}{12} + \frac{1}{4}\right) - \left(\frac{1}{2} - \frac{7}{6}\right)$
4. $\frac{4}{3} - \left(\frac{1}{9} - \frac{1}{3}\right) + \left(-\frac{3}{2} - 1\right) + \frac{17}{18}$
5. $\frac{11}{12} - 5 - \left(2 - \frac{9}{4} - \frac{1}{2}\right) - \left(-1 - \frac{4}{3}\right)$
6. $\frac{3}{2} - \left(1 - \frac{1}{6} - \frac{11}{12}\right) + \frac{1}{6} + \left(1 - \frac{7}{4}\right)$
7. $\frac{3}{7} + \frac{11}{14} - \left(1 - \frac{1}{2}\right) - \left(\frac{15}{14} - \frac{3}{28}\right)$
8. $-\left(3 - \frac{8}{3}\right) - \frac{31}{45} - \frac{7}{15} - \left(\frac{4}{9} - \frac{4}{3}\right)$
9. $2 - \left(\frac{17}{18} - \frac{1}{9} - \frac{2}{3}\right) - \frac{4}{3} - \left(-\frac{1}{2} - 3\right)$
10. $\frac{3}{2} - \left(\frac{2}{3} - \frac{2}{9}\right) - \left(-\frac{1}{4} - \frac{7}{12}\right) + \frac{11}{18}$
11. $\frac{1}{18} - \left(\frac{5}{9} - \frac{2}{3}\right) - \frac{5}{6} - \left(6 - \frac{5}{2} - \frac{1}{6}\right)$
12. $\frac{5}{6} + \left(\frac{7}{4} - \frac{1}{2} - 2\right) - \frac{3}{2} + \left(\frac{1}{3} - \frac{11}{12}\right)$
13. $-\left(\frac{5}{4} - 3\right) - \left(1 - \frac{1}{15} - \frac{4}{3}\right) - \frac{5}{2} - \frac{9}{10}$
14. $-\left(\frac{1}{6} - \frac{3}{4}\right) - \frac{1}{3} - \left(\frac{5}{18} - \frac{8}{3} + \frac{8}{9}\right) - 1$
15. $3 - \left(5 - \frac{7}{3} - \frac{1}{6}\right) + \left(-\frac{7}{6} - \frac{1}{2} - 1\right) + \frac{7}{6}$
16. $\frac{7}{9} - \frac{8}{3} - \left(\frac{2}{5} - \frac{9}{10} - \frac{3}{2}\right) - \left(\frac{3}{2} - \frac{8}{9}\right)$
17. $\left(-\frac{7}{12} - \frac{1}{3}\right) + \frac{3}{2} + \frac{7}{6} - \left(\frac{1}{4} + \frac{9}{2} - 7\right)$
18. $-\left(-3 - \frac{6}{5} - \frac{3}{10}\right) - \frac{7}{3} - \left(\frac{1}{9} - \frac{17}{18}\right) - 2$
19. $-\left(\frac{1}{4} - \frac{5}{6} - \frac{1}{3}\right) - \frac{4}{3} - \left(-\frac{5}{6} - \frac{1}{3}\right) - \frac{1}{4}$
20. $\left(1 - \frac{5}{3} - \frac{5}{6}\right) - \frac{1}{6} + \frac{11}{12} - \left(\frac{7}{4} - \frac{7}{2} + 3\right)$
21. $\frac{4}{3} - \left(\frac{9}{4} - \frac{1}{2} - 2\right) - \frac{3}{2} - \left(\frac{3}{2} + \frac{1}{4} - \frac{8}{3}\right)$
22. $\frac{7}{2} - \frac{5}{12} + \left(\frac{11}{14} - \frac{5}{2} + \frac{5}{7}\right) + \left(\frac{3}{2} - \frac{7}{3}\right)$
23. $\left(\frac{1}{10} - \frac{8}{5} - \frac{3}{2}\right) + \frac{7}{4} - \left(\frac{7}{8} - \frac{3}{2}\right) - \frac{1}{24}$
24. $\left(\frac{5}{4} - \frac{7}{10} - \frac{17}{20}\right) + 5 - \frac{9}{2} - \left(\frac{1}{4} - \frac{3}{10}\right)$
25. $\left(\frac{5}{6} - \frac{15}{2} + \frac{8}{3}\right) + \frac{9}{2} - \left(\frac{9}{2} - \frac{7}{3} - 1\right) - \frac{4}{3}$
26. $5 + \left(\frac{3}{2} - \frac{1}{12} - \frac{9}{4}\right) - \left(\frac{9}{2} - \frac{7}{6} - \frac{8}{3}\right) - \frac{5}{2}$
27. $\left(\frac{4}{3} - \frac{3}{2} - \frac{7}{6}\right) + \frac{1}{4} - \left(2 - \frac{3}{2} - \frac{5}{3}\right) - \frac{7}{12}$
28. $2 + \left(\frac{19}{21} - \frac{1}{63} - 1\right) - \left(4 - \frac{5}{6} - \frac{8}{3}\right) - \frac{1}{18}$
29. $\left(3 + \frac{3}{4} - \frac{9}{2}\right) - \frac{1}{12} - \frac{8}{3} - \left(\frac{5}{7} + \frac{11}{14} - 5\right)$
30. $\left(\frac{4}{3} - \frac{7}{2} + \frac{7}{6}\right) + \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{2} - \frac{7}{6}\right) - \frac{1}{6} + \frac{5}{2}$

3. Realiza la operación:

1. $3 \cdot \frac{1}{2} \cdot 6 : \frac{3}{8}$
2. $-3 : \frac{3}{4} : 6 \cdot \frac{1}{2}$
3. $\frac{1}{6} \cdot 3 \cdot \frac{16}{3} : \frac{2}{3}$
4. $3 : \left(-\frac{3}{2}\right) : 12 \cdot 6$
5. $-3 : \frac{3}{2} \cdot \frac{3}{4} \cdot \frac{2}{3}$
6. $-4 : \frac{2}{3} \left(-\frac{1}{3}\right) \frac{1}{6}$
7. $-\frac{1}{6} \cdot 4 \cdot (-3) \frac{1}{10}$
8. $-\frac{3}{2} \cdot 4 \left(-\frac{1}{4}\right) \frac{1}{3}$
9. $-6 \cdot \frac{1}{3} \cdot \frac{3}{2} \left(-\frac{1}{6}\right)$
10. $-\frac{1}{6} : \frac{2}{3} \left(-\frac{2}{3}\right) 6$
11. $\frac{3}{2} : \frac{1}{4} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{4}{15}$
12. $\left(-\frac{1}{2}\right) : \frac{3}{4} : 4 \cdot 6$
13. $6 \cdot \frac{1}{15} : \frac{2}{3} \left(-\frac{2}{3}\right)$
14. $-(-3) \frac{4}{3} : \frac{2}{3} \cdot \frac{5}{6}$
15. $-2 : \left(-\frac{4}{3}\right) \cdot (-4) \frac{1}{6}$
16. $\frac{1}{3} \left(-\frac{3}{2}\right) : \frac{3}{4} \cdot \frac{3}{2}$
17. $-3 : \frac{3}{4} : \frac{2}{3} \left(-\frac{1}{6}\right)$
18. $\frac{3}{2} : \frac{1}{4} : 4 \left(-\frac{10}{3}\right)$
19. $-\frac{2}{3} \left(-\frac{1}{2}\right) \frac{3}{2} : \frac{3}{8}$
20. $\left(-\frac{5}{2}\right) : \frac{3}{4} : 4 : \frac{1}{2}$
21. $-4 : \left(-\frac{2}{3}\right) : (-2) \frac{5}{6}$
22. $\left(-\frac{1}{3}\right) \frac{3}{2} : \frac{3}{8} \cdot \frac{3}{2}$
23. $-(-6) \frac{2}{3} \cdot \frac{3}{2} \left(-\frac{1}{2}\right)$
24. $\left(-\frac{2}{3}\right) : (-4) \cdot (-3) \frac{2}{3}$

4. Realiza la operación:

$$\begin{array}{llll}
 1. \frac{8}{3} \left(3 \cdot \frac{1}{6} \right) : 2 \left(6 \cdot \frac{5}{4} \right) & 2. \left(4 \cdot \frac{3}{2} \right) \left(-2 \cdot \frac{1}{6} \right) \frac{3}{8} \cdot \frac{1}{3} & 3. -\frac{1}{6} \left(\frac{8}{3} \cdot \frac{3}{2} \right) \frac{1}{2} \left(-2 \cdot \frac{3}{4} \right) & 4. \frac{3}{2} \left(\frac{3}{2} \cdot \frac{3}{8} \right) \frac{1}{4} \left(-\frac{1}{2} \cdot \frac{3}{8} \right) \\
 5. -6 \cdot \frac{1}{4} \left(\frac{3}{2} \cdot \frac{3}{8} \right) \left(\frac{1}{12} \cdot 2 \right) & 6. 2 \cdot \frac{1}{12} : \left(2 \cdot \frac{5}{6} \right) : \left(\frac{1}{6} : \frac{1}{3} \right) & 7. \left(2 \cdot \frac{3}{16} \right) : (-3) : \frac{1}{6} \left(2 \cdot \frac{1}{6} \right) & 8. \frac{1}{4} (-6) \left(\frac{3}{2} \cdot \frac{3}{8} \right) \left(-\frac{2}{3} \cdot \frac{1}{4} \right) \\
 9. -\frac{3}{2} \left(2 \cdot \frac{1}{6} \right) \left(-4 \cdot \frac{1}{6} \right) : \left(-\frac{2}{3} \right) & 10. \left(-\frac{1}{3} \right) 6 \left(2 \cdot \frac{3}{8} \right) : \left(-\frac{3}{4} : \frac{1}{2} \right) & 11. \left(4 \cdot \frac{3}{2} \right) \left(-3 \cdot \frac{1}{12} \right) : \frac{1}{2} \left(-\frac{1}{6} \right) & 12. \left(-\frac{1}{2} : \frac{3}{8} \right) : \left(\frac{4}{3} : \frac{2}{3} \right) \frac{1}{4} : \frac{1}{6} \\
 13. \frac{1}{6} : \left(\frac{1}{2} \cdot \frac{2}{3} \right) \left(\frac{1}{2} : \frac{3}{32} \right) : \frac{2}{3} & 14. -\frac{2}{3} \cdot \frac{1}{4} \left(-6 \cdot \frac{1}{2} \right) : \left(-6 \cdot \frac{1}{16} \right) & 15. -\frac{1}{4} : \left(-\frac{3}{2} \right) \left(\frac{3}{2} \cdot \frac{8}{3} \right) \left(\frac{5}{6} \cdot 3 \right) & 16. -\frac{1}{6} : \left(\frac{1}{6} : \frac{1}{3} \right) \left(\frac{3}{4} \cdot 2 \right) \left(-\frac{2}{5} \right) \\
 17. -\left(\frac{1}{12} : \frac{2}{3} \right) : \frac{1}{6} : \left(\frac{1}{3} \cdot \frac{3}{2} \right) : 3 & 18. \frac{3}{2} : (-3) : \left(\frac{1}{4} \cdot \frac{2}{3} \right) : \left(-4 : \frac{2}{3} \right) & 19. -\left(\frac{3}{2} : \frac{3}{8} \right) \left(\frac{1}{6} : \frac{4}{5} \right) \left(-\frac{3}{2} \cdot \frac{4}{3} \right) & 20. -\left(-\frac{3}{4} \cdot 2 \right) \left(-\frac{8}{3} \cdot \frac{3}{2} \right) \left(-\frac{1}{4} \right) : 3
 \end{array}$$

5. Realiza la operación:

$$\begin{array}{llll}
 1. \frac{\frac{8}{3} : 2}{\frac{1}{2} : \frac{3}{2}} : \left(4 \cdot \frac{15}{2} \right) : \frac{1}{3} & 2. \frac{\frac{2}{3} \cdot \frac{1}{2}}{\frac{4}{3} \cdot \frac{1}{2}} : \left(6 \cdot \frac{1}{4} \right) \left(-\frac{3}{2} \right) & 3. \frac{-\frac{2}{3} \cdot \frac{1}{4}}{\frac{1}{2} : \frac{3}{2}} : \left(-\frac{3}{40} : \frac{1}{2} \right) \frac{1}{2} & 4. \frac{-2 \cdot \frac{1}{12}}{-\frac{1}{2} : \frac{3}{2}} : \left(6 \cdot \frac{1}{8} \right) : \left(-\frac{2}{3} \right) \\
 5. -\frac{-3 \left(\frac{2}{3} \cdot 4 \right)}{\left(\frac{1}{6} \cdot 12 \right) \frac{1}{12}} \left(8 \cdot \frac{1}{6} \right) \frac{1}{6} & 6. \frac{-2 \left(\frac{1}{4} : \frac{3}{2} \right)}{\frac{1}{6} : \left(\frac{1}{3} \cdot \frac{3}{8} \right)} \left(-\frac{1}{6} : \frac{1}{4} \right) 6 & 7. -\frac{\frac{2}{3} : (-4)}{\frac{1}{3} \left(-\frac{3}{2} \right)} : \left(-\frac{2}{3} : 4 \right) \left(-\frac{3}{4} \right) & 8. -\frac{\frac{1}{2} : \left(-\frac{3}{4} \right)}{-\frac{2}{3} \cdot \frac{1}{2}} \left(\frac{1}{48} \cdot 2 \right) : \left(-\frac{1}{3} \right) \\
 9. \frac{2 \left(\frac{1}{4} : \frac{1}{6} \right)}{-\left(\frac{1}{3} : \frac{4}{3} \right) : \frac{1}{6}} \left(-\frac{1}{8} \cdot 6 \right) \left(-\frac{2}{3} \right) & 10. \frac{\frac{1}{4} : \left(\frac{1}{12} : \frac{1}{2} \right)}{\left(-\frac{1}{6} \cdot 2 \right) \frac{3}{16}} : \left(\frac{1}{6} \cdot 12 \right) \left(-\frac{1}{6} \right) & 11. \frac{\left(\frac{2}{3} : \frac{1}{8} \right) \left(\frac{2}{3} \cdot 4 \right)}{-\frac{1}{2} : \left(-\frac{1}{24} \right)} : \left(3 \cdot \frac{1}{12} \right) : \frac{2}{3} & 12. -\frac{\left(\frac{1}{6} : \frac{1}{24} \right) : \frac{2}{3}}{-\frac{1}{2} \left(\frac{3}{2} : \frac{1}{4} \right)} \left(-\frac{1}{8} \cdot \frac{2}{3} \right) (-6)
 \end{array}$$

6. Realiza la operación:

$$\begin{array}{llllll}
 1. 4^{-1} & 2. 6^{-2} & 3. 5^{-2} & 4. 3^{-3} & 5. \left(\frac{4}{5} \right)^{-1} & 6. \left(\frac{3}{2} \right)^{-1} & 7. \left(\frac{1}{2} \right)^{-2} \\
 8. \left(\frac{1}{4} \right)^{-3} & 9. \left(\frac{3}{12} \right)^2 & 10. \left(\frac{6}{18} \right)^3 & 11. \left(\frac{5}{10} \right)^3 & 12. \left(-\frac{6}{5} \right)^{-1} & 13. \left(-\frac{2}{6} \right)^{-1} & 14. \left(-\frac{1}{2} \right)^{-2} \\
 15. \left(-\frac{4}{8} \right)^{-2} & 16. \left(-\frac{9}{3} \right)^{-2} & 17. \left(\frac{25}{15} \right)^{-2} & 18. \left(\frac{30}{5} \right)^{-2} & 19. \left(-\frac{5}{30} \right)^{-1} & 20. \left(-\frac{8}{12} \right)^{-3} & 21. (3^{-2})^{-2} \\
 22. [(-2)^{-3}]^{-1} & 23. [(-2)^{-1}]^{-2} & 24. \left[\left(-\frac{3}{2} \right)^3 \right]^2 & 25. \left[\left(\frac{1}{2} \right)^{-3} \right]^{-1} & 26. \left[\left(\frac{1}{2} \right)^{-1} \right]^{-3} & 27. \left[\left(\frac{9}{6} \right)^{-1} \right]^{-2} & 28. [(-3)^{-2}]^2 \\
 29. \left[\left(-\frac{4}{8} \right)^{-2} \right]^3 & 30. \left[\left(-\frac{4}{6} \right)^3 \right]^{-2} & 31. \left[\left(-\frac{1}{3} \right)^2 \right]^3 & 32. \left[\left(-\frac{3}{2} \right)^{-1} \right]^{-2} & 33. \left[\left(-\frac{2}{3} \right)^{-2} \right]^{-1} & 34. \left[\left(-\frac{2}{6} \right)^{-1} \right]^{-2} & 35. \left[\left(-\frac{8}{4} \right)^2 \right]^{-3} \\
 36. \left[\left(-\frac{8}{4} \right)^{-3} \right]^{-1} & 37. \left[\left(-\frac{8}{12} \right)^{-1} \right]^{-3} & 38. \left[\left(-\frac{12}{18} \right)^{-2} \right]^{-1} & 39. \left[\left(-\frac{18}{6} \right)^{-1} \right]^2 & 40. \left[\left(-\frac{12}{18} \right)^{-3} \right]^{-2} & 41. \left[\left(\frac{1}{3^{-1}} \right)^{-3} \right]^{-1} & 42. \left[\left(-\frac{1}{2^{-1}} \right)^{-1} \right]^2
 \end{array}$$

7. Realiza la operación:

$$\begin{array}{lll}
 1. \frac{2}{3} : 4 + \frac{7}{2} - \frac{2}{3} : (-2) - 4 & 2. \frac{5}{3} + \frac{2}{15} \cdot 3 + \frac{5}{6} - \frac{5}{3} \cdot \frac{3}{2} & 3. \frac{5}{4} - (-2) \frac{13}{6} - \frac{5}{12} - 2 \cdot \frac{7}{12} \\
 4. \frac{1}{5} - \frac{13}{30} - \frac{1}{4} : \frac{3}{2} - 2 \left(-\frac{1}{2} \right) & 5. \frac{7}{6} + \frac{1}{6} \cdot 3 + \frac{7}{4} - \frac{5}{3} : \frac{8}{3} \cdot \frac{2}{3} & 6. 2 : \frac{12}{7} + 5 - \frac{1}{3} \cdot \frac{3}{2} \cdot \frac{4}{3} - \frac{9}{2} \\
 7. \frac{5}{4} + \frac{1}{12} \cdot 2 + \frac{8}{3} : (-2) + \frac{5}{12} & 8. \frac{7}{6} - (-2) \frac{1}{6} - \frac{1}{3} : \left(-\frac{2}{21} \right) - 6 & 9. \frac{7}{6} : \frac{1}{2} - 5 - \frac{7}{36} : \left(-\frac{1}{2} \right) - \frac{2}{9} \\
 10. 4 - \frac{31}{30} : \frac{3}{2} - \frac{4}{9} + \left(-\frac{16}{3} \right) \frac{1}{2} & 11. \left(-\frac{16}{3} \right) \frac{1}{2} - \frac{3}{4} - 2 \left(-\frac{7}{12} \right) + 2 & 12. \frac{11}{12} - \frac{8}{3} - \left(-\frac{15}{2} \right) \frac{1}{6} - (-3) \frac{1}{6} \\
 13. \left(-\frac{3}{2} \right) 4 \cdot \frac{1}{4} + 7 - \frac{2}{3} - 2 \left(-\frac{1}{12} \right) & 14. 2 + \left(-\frac{19}{12} \right) : \frac{5}{3} - \frac{5}{2} - (-6) : \frac{8}{3} & 15. 2 \cdot \frac{3}{20} - (-2) \left(-\frac{3}{40} \right) + \frac{5}{4} - \frac{3}{5} \\
 16. \left(-\frac{1}{2} \right) (-2) + 6 \left(-\frac{1}{8} \right) - \frac{2}{3} - \frac{1}{12} & 17. 3 + \frac{1}{3} + (-2) \left(-\frac{1}{12} \right) + 6 : \left(-\frac{4}{3} \right) & 18. \frac{1}{2} : \frac{1}{2} - \frac{5}{6} + \frac{8}{3} \left(-\frac{1}{2} \right) \frac{1}{2} + \frac{1}{2}
 \end{array}$$

$$19. \frac{8}{9} + \frac{1}{4} : \left(-\frac{3}{2}\right) + \frac{2}{3} : (-12) - \frac{2}{3}$$

$$20. \frac{9}{20} - 4 \left(-\frac{3}{2}\right) \frac{3}{8} - \left(-\frac{7}{10}\right) 2 - \frac{9}{2}$$

$$21. -2 \left(-\frac{1}{12}\right) 4 + \frac{8}{9} + \frac{2}{9} : (-4) - \frac{3}{2}$$

$$22. -\frac{7}{15} - \left(-\frac{2}{9}\right) \frac{31}{30} - \frac{2}{9} - \left(-\frac{6}{5}\right) : 3$$

$$23. 2 + \frac{2}{9} \left(-\frac{7}{4}\right) + \frac{7}{6} + \frac{14}{9} \left(-\frac{1}{4}\right) : \frac{1}{2}$$

$$24. \frac{17}{18} + \frac{4}{3} \cdot \frac{1}{2} : 2 - \frac{1}{12} : \left(-\frac{1}{2}\right) - \frac{4}{9}$$

$$25. \frac{1}{18} - \frac{2}{9} + \frac{7}{2} \left(-\frac{2}{3}\right) + (-3) : \left(-\frac{3}{4}\right)$$

$$26. \frac{3}{4} + \left(-\frac{10}{3}\right) : (-2) \frac{3}{2} - \frac{11}{12} - (-2) \frac{5}{6}$$

$$27. -\frac{7}{4} - \left(-\frac{1}{4}\right) \left(-\frac{14}{3}\right) - \frac{3}{2} (-2) - \frac{7}{12}$$

$$28. \left(-\frac{1}{3}\right) : \left(-\frac{1}{6}\right) + \frac{7}{6} - \frac{7}{2} - \frac{14}{3} \left(-\frac{1}{2}\right)$$

$$29. \frac{7}{4} - \frac{1}{2} : \frac{3}{4} + \left(-\frac{1}{3}\right) : \frac{1}{6} : \frac{12}{7} - \frac{11}{12}$$

$$30. \frac{1}{2} - \frac{15}{2} : 6 + \left(-\frac{1}{2}\right) : \left(-\frac{3}{4}\right) : \frac{8}{5} + \frac{2}{3}$$

$$31. \left(-\frac{9}{4}\right) : \left(-\frac{1}{2}\right) - 7 - \left(-\frac{14}{3}\right) \left(-\frac{1}{4}\right) - \frac{4}{3}$$

$$32. \frac{1}{3} + \left(-\frac{22}{3}\right) \left(-\frac{1}{8}\right) + \frac{3}{2} : \frac{1}{2} : 12 - \frac{3}{2}$$

$$33. -\left(-\frac{2}{3}\right) \frac{11}{8} : \left(-\frac{2}{3}\right) - 4 \left(-\frac{1}{6}\right) - \frac{1}{6} - \frac{8}{9}$$

$$34. \frac{1}{3} \left(-\frac{3}{2}\right) - 4 + \frac{5}{3} - \left(-\frac{15}{4}\right) \left(-\frac{1}{3}\right) \left(-\frac{2}{3}\right)$$

$$35. \frac{9}{4} - \left(-\frac{5}{12}\right) : \frac{2}{3} : \left(-\frac{3}{2}\right) + \left(-\frac{1}{6}\right) : \frac{1}{2} - 1$$

$$36. \frac{1}{3} + \left(-\frac{1}{4}\right) \left(-\frac{10}{3}\right) + \left(-\frac{22}{9}\right) \left(-\frac{1}{4}\right) - \frac{7}{9}$$

8. Realiza la operación:

$$1. \frac{1}{2} \left(\frac{7}{3} + 3\right) + \frac{1}{2} : \left(\frac{7}{2} - 4\right) - \frac{1}{6} - \frac{3}{2}$$

$$2. \frac{1}{2} \left(\frac{2}{9} - \frac{2}{3}\right) - \frac{11}{18} + (-2) : \left(-\frac{2}{5} - 2\right) + 1$$

$$3. \frac{7}{2} - \frac{5}{12} - \frac{1}{2} \cdot 6 \cdot \left(\frac{1}{3} - 1\right) : \left(-\frac{1}{2} - \frac{3}{10}\right)$$

$$4. \frac{5}{2} : \left(\frac{8}{3} - \frac{1}{6} - 4\right) - 5 - (-6) \left(1 - \frac{1}{4}\right) + \frac{7}{6}$$

$$5. \frac{3}{2} + \frac{4}{3} \left(\frac{9}{2} - 5\right) - \left(-\frac{1}{2}\right) \left(\frac{5}{2} - \frac{17}{18}\right) + \frac{7}{18}$$

$$6. \frac{1}{2} \left(\frac{4}{3} - \frac{11}{15} - 1\right) - \frac{3}{2} : \left(2 - \frac{3}{2}\right) + \frac{9}{2} - \frac{9}{10}$$

$$7. \frac{5}{12} - 2 : \left(\frac{7}{6} + \frac{9}{2} - 7\right) - \frac{7}{4} - 2 \left(1 - \frac{1}{6} - \frac{3}{4}\right)$$

$$8. \frac{2}{3} + \left(\frac{7}{3} - 4\right) : \left(\frac{1}{12} - \frac{3}{4}\right) - 3 + (-4) : \frac{6}{7} \cdot \frac{1}{4}$$

$$9. \frac{9}{4} + \frac{7}{3} - \frac{5}{2} : \left(\frac{5}{3} + \frac{5}{6} - 2\right) - 2 : \left(\frac{13}{3} - \frac{19}{21}\right)$$

$$10. \frac{3}{4} + \frac{1}{12} + \frac{1}{4} \left(8 - \frac{10}{3}\right) - \frac{1}{3} \left(\frac{10}{3} + \frac{5}{2} + \frac{1}{6}\right)$$

$$11. -\frac{2}{3} \left(-\frac{13}{16}\right) + \frac{1}{8} - 1 - \left(\frac{7}{10} - \frac{6}{5} - \frac{3}{2}\right) \left(1 - \frac{7}{6}\right)$$

$$12. \frac{1}{8} : \left(3 - \frac{7}{11} - \frac{5}{2}\right) - \frac{1}{6} : \left(\frac{7}{6} - \frac{1}{2}\right) + \frac{5}{6} + \frac{13}{3}$$

$$13. \left(\frac{2}{3} - 2\right) : \left(3 - \frac{8}{3}\right) + \frac{5}{2} - \left(-\frac{1}{2}\right) : \frac{3}{16} \cdot \frac{1}{2} - \frac{7}{6}$$

$$14. \left(-\frac{3}{20}\right) \left(\frac{2}{3} - 3\right) + \frac{3}{4} - (-6) \left(4 - \frac{5}{2} - \frac{7}{4}\right) - \frac{1}{5}$$

$$15. \left(\frac{5}{6} - \frac{3}{2}\right) : \left(\frac{3}{2} - \frac{17}{22}\right) + \frac{5}{2} - \left(-\frac{1}{4}\right) \left(-\frac{10}{3}\right) - 1$$

$$16. \frac{7}{6} + \frac{7}{6} : \left(6 - \frac{9}{2}\right) - 2 - \left(-\frac{5}{12}\right) \left(\frac{5}{3} - \frac{7}{12} - \frac{7}{4}\right)$$

$$17. \frac{5}{8} - \left(-\frac{13}{12}\right) \left(\frac{1}{10} + \frac{1}{5}\right) + \left(-\frac{3}{2}\right) \left(\frac{1}{3} - \frac{4}{15}\right) - \frac{5}{4}$$

$$18. \frac{1}{3} - \frac{3}{8} - \frac{10}{3} : (-4) - \left(\frac{5}{16} + 2 - \frac{9}{4}\right) \left(-\frac{14}{3} - 4\right)$$

$$19. \frac{1}{8} + \frac{1}{2} : \left(\frac{3}{5} - 1 + \frac{9}{10}\right) - \frac{1}{2} - \frac{1}{16} : \left(\frac{1}{4} - \frac{1}{28}\right)$$

$$20. \frac{1}{15} + \frac{2}{3} \left(\frac{3}{2} - \frac{9}{10} + \frac{7}{20}\right) + \frac{7}{2} + \frac{4}{3} : \left(\frac{8}{3} - 3\right)$$

$$21. \frac{1}{2} - \frac{8}{3} - (-2) \left(\frac{5}{12} - \frac{1}{3}\right) - \left(-\frac{9}{10}\right) : \left(\frac{3}{10} + \frac{1}{5}\right)$$

$$22. \frac{7}{4} \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3} - \frac{5}{6}\right) - \frac{7}{2} - \frac{4}{3} - \frac{4}{3} : \left(\frac{3}{2} - \frac{1}{6} - \frac{5}{3}\right)$$

$$23. \frac{5}{3} - 2 : \frac{8}{3} : \frac{1}{2} + \left(\frac{8}{5} + \frac{1}{2} + \frac{9}{10}\right) : \left(\frac{1}{2} - 2\right) + \frac{5}{6}$$

$$24. \frac{7}{6} + \frac{7}{12} - \left(-\frac{1}{2}\right) \left(\frac{1}{6} + \frac{7}{3} - \frac{1}{2}\right) - (-6) \left(\frac{3}{8} - \frac{3}{4}\right)$$

$$25. 5 - \left(-\frac{14}{3}\right) : \left(\frac{20}{3} - \frac{11}{12} - \frac{7}{4}\right) + \frac{5}{3} : \left(2 - \frac{8}{3}\right) - \frac{2}{3}$$

$$26. \frac{1}{12} \left(\frac{7}{2} - \frac{4}{7} - \frac{13}{14}\right) - \frac{3}{2} + \frac{3}{4} - (-2) \left(1 - \frac{1}{8} - \frac{5}{6}\right)$$

$$27. \frac{3}{2} + \frac{1}{4} \left(\frac{7}{5} - \frac{11}{15}\right) + \left(-\frac{16}{3}\right) : \left(\frac{5}{2} - \frac{2}{3} + \frac{1}{6}\right) + \frac{6}{5}$$

$$28. \frac{3}{4} + (-2) \left(4 - \frac{9}{2}\right) + \left(-\frac{2}{3}\right) \left(\frac{13}{4} - \frac{9}{7} - \frac{3}{14}\right) + \frac{5}{12}$$

$$29. \frac{7}{3} - \frac{6}{5} + \left(\frac{3}{2} - 4 + \frac{7}{3}\right) \left(\frac{1}{15} + \frac{1}{5}\right) - \left(-\frac{1}{6}\right) (-3) \frac{16}{9}$$

$$30. -\frac{3}{4} - (-2) : \left(7 - \frac{11}{2} + \frac{9}{10}\right) - \frac{2}{3} - \frac{1}{8} : \left(\frac{3}{4} - \frac{27}{28}\right)$$

$$31. 2 \left(\frac{7}{2} - \frac{7}{6} - \frac{9}{4}\right) + \frac{7}{4} - \left(-\frac{4}{3}\right) : \left(\frac{5}{12} - \frac{1}{6} - \frac{9}{4}\right) - \frac{1}{2}$$

$$32. \frac{11}{45} + \frac{2}{3} \left(\frac{9}{10} - 3 + \frac{3}{2}\right) + \frac{1}{30} \left(\frac{9}{2} + \frac{1}{9} - \frac{11}{18}\right) + \frac{2}{9}$$

$$33. \frac{2}{3} - \frac{2}{3} : \left(\frac{25}{2} - \frac{7}{3} - \frac{13}{6}\right) - \frac{1}{3} \left(\frac{11}{4} - \frac{17}{3} - \frac{5}{6}\right) - \frac{7}{2}$$

$$34. \frac{5}{6} - \frac{1}{2} \left(\frac{8}{3} - \frac{3}{2} + \frac{5}{6}\right) - \frac{3}{2} - \left(-\frac{11}{8}\right) : \left(\frac{1}{6} + \frac{9}{4} - \frac{11}{12}\right)$$

$$35. \frac{26}{3} : \left(\frac{3}{5} - \frac{5}{2} - \frac{1}{10}\right) + \frac{7}{6} - \frac{5}{12} \left(\frac{2}{3} - \frac{9}{2} + \frac{5}{6}\right) - \frac{1}{12}$$

$$36. \frac{1}{12} + \frac{1}{4} + \frac{2}{3} : \left(-\frac{2}{5}\right) - \left(-\frac{3}{14} - \frac{3}{28} - \frac{10}{7}\right) : \left(\frac{7}{2} - 5\right)$$

9. Realiza la operación:

$$\begin{array}{lll}
 1. \frac{1-2 \cdot \frac{1}{6}}{\frac{3}{7} - 2 \cdot \frac{1}{2}} - (-4) \left(\frac{1}{14} - \frac{1}{63} \right) - \frac{1}{18} & 2. \frac{4}{3} - \left(-\frac{1}{4} \right) \left(-1 - \frac{7}{3} \right) - \frac{\frac{14}{3} \cdot \frac{1}{2} - \frac{5}{6}}{\frac{7}{2} \cdot \frac{5}{6} - \frac{8}{3} \cdot \frac{1}{2}} & 3. 4 \left(\frac{4}{3} - \frac{3}{2} \right) - \frac{\frac{11}{24} \cdot 2 - \frac{5}{6}}{\frac{1}{21} + \frac{9}{7} - \frac{1}{2}} : \frac{7}{10} - \frac{7}{12} \\
 4. -\frac{1}{2} \left(4 - \frac{5}{2} + \frac{7}{6} \right) + \frac{\frac{1}{6} \cdot \frac{46}{11} - \frac{4}{11}}{\frac{5}{2} - \frac{1}{2} \cdot 2 - \frac{5}{6}} - \frac{1}{6} & 5. \frac{\frac{8}{5} - \frac{4}{15} - \frac{1}{6} \cdot 4}{\frac{11}{114} + \frac{13}{57} - \frac{7}{12}} : \frac{1}{2} + 6 : \left(6 - \frac{2}{3} \right) - \frac{5}{6} & 6. -\frac{1}{4} : \left(1 - \frac{7}{6} + \frac{1}{3} \right) - \frac{1-2 \cdot \frac{1}{6}}{4 + \frac{1}{4} : \frac{3}{2} - \frac{9}{2}} - \frac{3}{4} \\
 7. \frac{1}{2} : \left(\frac{39}{56} - \frac{5}{8} - \frac{3}{7} \right) - \frac{\frac{8}{3} \cdot 3 - \frac{7}{2} - \frac{9}{4}}{-2 : \frac{4}{3} - 1} + \frac{7}{4} & 8. \frac{1}{6} \left(\frac{13}{14} - \frac{3}{7} - \frac{9}{2} \right) + \frac{\frac{3}{8} \cdot \frac{2}{5} - \frac{1}{60} \cdot \frac{3}{2}}{\frac{4}{5} - \frac{3}{10} - 2} + \frac{1}{4} & 9. \frac{1}{4} + \left(-\frac{1}{2} \right) : \left(1 - \frac{5}{3} - \frac{1}{12} \right) + \frac{\frac{11}{12} + \frac{7}{4} - \frac{1}{6} \cdot 4}{\frac{9}{11} - 6 \cdot \frac{1}{2}} \\
 10. \frac{-\frac{3}{2} - \frac{1}{3} : \frac{22}{15} - \frac{3}{11}}{\frac{4}{3} - \frac{9}{4} : \frac{1}{2} - \frac{1}{6}} - \left(-\frac{69}{20} \right) \left(\frac{3}{2} - \frac{4}{3} \right) - \frac{3}{8} & 11. \frac{9}{14} + \left(-\frac{1}{3} \right) : \left(\frac{8}{33} - \frac{10}{11} \right) - \frac{\frac{5}{7} - \frac{5}{3} : \frac{2}{3} + \frac{1}{14}}{\frac{5}{4} : \frac{3}{2} + \frac{8}{3} - \frac{3}{2}} & 12. \frac{\frac{7}{4} : \frac{3}{2} - \frac{21}{2} \cdot \frac{1}{3} + \frac{1}{3}}{\frac{4}{5} - \frac{1}{4} - \frac{3}{20}} + \frac{9}{2} + \left(-\frac{1}{6} \right) : \left(2 - \frac{8}{3} \right)
 \end{array}$$

—Soluciones—

1.1. -3 1.2. $\frac{5}{4}$ 1.3. 0 1.4. 2 1.5. 0 1.6. 4 1.7. -3 1.8. -3 1.9. $-\frac{3}{2}$ 1.10. $\frac{1}{2}$ 1.11. -1 1.12. $-\frac{3}{5}$ 1.13. 1 1.14. $\frac{1}{2}$ 1.15. -1 1.16. $\frac{5}{2}$ 1.17. 0 1.18. $\frac{5}{2}$ 1.19. $-\frac{5}{2}$ 1.20. $\frac{4}{3}$ 1.21. $\frac{1}{4}$ 1.22. $\frac{3}{4}$ 1.23. 0 1.24. $\frac{1}{2}$ 1.25. $\frac{1}{2}$ 1.26. -1 1.27. $\frac{1}{5}$ 1.28. -1 1.29. $-\frac{5}{3}$ 1.30. $\frac{1}{3}$ 1.31. $\frac{4}{3}$ 1.32. $-\frac{5}{2}$ 1.33. $\frac{3}{4}$ 1.34. 1 1.35. 1 1.36. $\frac{3}{2}$ 1.37. $-\frac{1}{2}$ 1.38. $-\frac{3}{2}$ 1.39. 1 1.40. 2 1.41. $-\frac{1}{3}$ 1.42. $\frac{5}{4}$ 2.1. $-\frac{4}{5}$ 2.2. $\frac{1}{5}$ 2.3. 4 2.4. 0 2.5. -1 2.6. 1 2.7. $-\frac{1}{4}$ 2.8. $-\frac{3}{5}$ 2.9. 4 2.10. $\frac{5}{2}$ 2.11. -4 2.12. -2 2.13. $-\frac{5}{4}$ 2.14. $\frac{3}{4}$ 2.15. -1 2.16. $-\frac{1}{2}$ 2.17. 4 2.18. 1 2.19. $\frac{1}{2}$ 2.20. -2 2.21. 1 2.22. $\frac{5}{4}$ 2.23. $-\frac{2}{3}$ 2.24. $\frac{1}{4}$ 2.25. -2 2.26. 1 2.27. $-\frac{1}{2}$ 2.28. $\frac{4}{3}$ 2.29. 0 2.30. 0 3.1. 4 3.2. $-\frac{1}{3}$ 3.3. 4 3.4. -1 3.5. -1 3.6. $\frac{1}{3}$ 3.7. $\frac{1}{5}$ 3.8. $\frac{1}{2}$ 3.9. $\frac{1}{2}$ 3.10. 1 3.11. $\frac{4}{5}$ 3.12. 1 3.13. $-\frac{2}{5}$ 3.14. 5 3.15. -1 3.16. -1 3.17. 1 3.18. -5 3.19. $\frac{4}{3}$ 3.20. $\frac{5}{3}$ 3.21. $-\frac{5}{2}$ 3.22. 2 3.23. -3 3.24. $-\frac{1}{3}$ 4.1. 5 4.2. $-\frac{1}{4}$ 4.3. $\frac{1}{2}$ 4.4. -2 4.5. -1 4.6. $\frac{1}{5}$ 4.7. $-\frac{1}{4}$ 4.8. $-\frac{4}{3}$ 4.9. $\frac{5}{3}$ 4.10. 1 4.11. $\frac{1}{2}$ 4.12. $-\frac{1}{2}$ 4.13. $\frac{1}{2}$ 4.14. 4 4.15. 1 4.16. $\frac{5}{3}$ 4.17. $-\frac{1}{2}$ 4.18. $\frac{1}{2}$ 4.19. $\frac{1}{5}$ 4.20. -1 5.1. $\frac{2}{5}$ 5.2. $\frac{1}{2}$ 5.3. $\frac{5}{3}$ 5.4. 1 5.5. $-\frac{2}{3}$ 5.6. 1 5.7. $-\frac{3}{2}$ 5.8. $\frac{1}{4}$ 5.9. -1 5.10. 2 5.11. 1 5.12. 1 6.1. $\frac{1}{4}$ 6.2. $\frac{1}{36}$ 6.3. $\frac{1}{25}$ 6.4. $\frac{1}{27}$ 6.5. $\frac{5}{4}$ 6.6. $\frac{2}{3}$ 6.7. 4 6.8. 64 6.9. $\frac{1}{16}$ 6.10. $\frac{1}{27}$ 6.11. $\frac{1}{8}$ 6.12. $-\frac{5}{6}$ 6.13. -3 6.14. 4 6.15. 4 6.16. $\frac{1}{9}$ 6.17. $\frac{9}{25}$ 6.18. $\frac{1}{36}$ 6.19. -6 6.20. $-\frac{27}{8}$ 6.21. 81 6.22. -8 6.23. 4 6.24. $\frac{729}{64}$ 6.25. $\frac{1}{8}$ 6.26. $\frac{1}{8}$ 6.27. $\frac{9}{4}$ 6.28. $\frac{1}{81}$ 6.29. -64 6.30. $\frac{729}{64}$ 6.31. $-\frac{1}{729}$ 6.32. $\frac{9}{4}$ 6.33. $\frac{4}{9}$ 6.34. $\frac{1}{9}$ 6.35. $-\frac{1}{64}$ 6.36. 8 6.37. $-\frac{8}{27}$ 6.38. $\frac{4}{9}$ 6.39. $\frac{1}{9}$ 6.40. $\frac{64}{729}$ 6.41. 27 6.42. $\frac{1}{4}$ 7.1. 0 7.2. $\frac{2}{5}$ 7.3. 4 7.4. $\frac{3}{5}$ 7.5. 3 7.6. 1 7.7. $\frac{1}{2}$ 7.8. -1 7.9. $-\frac{5}{2}$ 7.10. $\frac{1}{5}$ 7.11. $-\frac{1}{4}$ 7.12. 0 7.13. 5 7.14. $\frac{4}{5}$ 7.15. $\frac{4}{5}$ 7.16. $-\frac{1}{2}$ 7.17. -1 7.18. 0 7.19. 0 7.20. $-\frac{2}{5}$ 7.21. 0 7.22. $\frac{2}{5}$ 7.23. 2 7.24. 1 7.25. $\frac{3}{2}$ 7.26. 4 7.27. $-\frac{1}{2}$ 7.28. 2 7.29. -1 7.30. $\frac{1}{3}$ 7.31. -5 7.32. 0 7.33. -1 7.34. -2 7.35. $\frac{1}{2}$ 7.36. 1 8.1. 0 8.2. 1 8.3. $-\frac{3}{4}$ 8.4. -1 8.5. 2 8.6. $\frac{2}{5}$ 8.7. 0 8.8. -1 8.9. -1 8.10. 0 8.11. $-\frac{2}{3}$ 8.12. 4 8.13. $-\frac{4}{3}$ 8.14. $-\frac{3}{5}$ 8.15. $-\frac{1}{4}$ 8.16. $-\frac{1}{3}$ 8.17. $-\frac{2}{5}$ 8.18. $\frac{4}{3}$ 8.19. $\frac{1}{3}$ 8.20. $\frac{1}{5}$ 8.21. $-\frac{1}{5}$ 8.22. -2 8.23. -1 8.24. $\frac{1}{2}$ 8.25. 3 8.26. $-\frac{1}{2}$ 8.27. $\frac{1}{5}$ 8.28. 1 8.29. $\frac{1}{5}$ 8.30. 0 8.31. $\frac{3}{4}$ 8.32. $\frac{1}{5}$ 8.33. $-\frac{5}{3}$ 8.34. $-\frac{3}{4}$ 8.35. -2 8.36. $-\frac{5}{2}$ 9.1. -1 9.2. 0 9.3. -1 9.4. -1 9.5. $-\frac{1}{2}$ 9.6. $-\frac{1}{4}$ 9.7. $\frac{5}{4}$ 9.8. $-\frac{1}{2}$ 9.9. 0 9.10. $\frac{4}{5}$ 9.11. 2 9.12. $-\frac{1}{4}$