

Algoritmo de Resolución:

- 1.- Se opera utilizando el orden de prioridad de las operaciones: Primero corchetes, luego paréntesis, después potencias y raíces, más tarde productos y cocientes y por último sumas y restas.
- 2.- Para sumar o restar, se reducen las fracciones a común denominador mediante el m.c.m.
- 3.- Se simplifica el resultado. (Se recomienda simplificar en los pasos intermedios para facilitar los cálculos)

- 1) $\frac{3}{4} + \frac{5}{2}$
- 2) $4 + \frac{2}{3}$
- 3) $\frac{2}{3} + \frac{5}{6} + \frac{7}{15}$
- 4) $\frac{6}{15} + \frac{3}{10} + \frac{14}{6}$
- 5) $\frac{24}{10} + \frac{12}{30} - \frac{15}{25}$
- 6) $\frac{8}{3} - \frac{1}{8} + \frac{7}{12}$
- 7) $\frac{3}{4} + \frac{5}{12} - \frac{1}{8}$
- 8) $\frac{3}{8} + \frac{5}{10} - \frac{7}{4}$
- 9) $\frac{3}{4} + \frac{5}{12} + \frac{1}{6}$
- 10) $\frac{3}{15} + \frac{7}{10} - 5$
- 11) $\frac{4}{15} + \frac{4}{3} + \frac{2}{10} - \frac{4}{25}$
- 12) $\frac{11}{36} - \frac{5}{12} + \frac{4}{9} - \frac{7}{24}$
- 13) $\frac{17}{40} - \frac{11}{30} + \frac{13}{20} - \frac{9}{8}$
- 14) $\frac{13}{32} - \frac{5}{24} + \frac{17}{48} - \frac{7}{12}$
- 15) $\frac{21}{44} - \frac{31}{66} - \frac{13}{22} + \frac{11}{12}$
- 16) $\frac{12}{15} - 3 + \frac{40}{12} - \frac{10}{8}$
- 17) $\frac{7}{2} + \frac{5}{6} - \frac{10}{3} + 6$
- 18) $\frac{5}{8} \cdot \frac{2}{3} + \frac{3}{12}$
- 19) $\frac{10}{4} \cdot \frac{2}{3} + \frac{1}{3} \cdot \frac{4}{5}$
- 20) $\frac{4}{5} : \frac{10}{4} + \frac{7}{4} : \frac{5}{4}$
- 21) $\frac{5}{2} + 2 \cdot \left(7 - \frac{1}{3} \right) - 8$
- 22) $\frac{1}{3} \cdot \left(\frac{4}{6} + 3 \right) - \frac{5}{3}$
- 23) $3 + \frac{2}{7} \cdot \left(1 - \frac{1}{3} \right)$
- 24) $\frac{5}{8} : \frac{5}{12} + 3 \cdot \left(\frac{4}{7} - 2 \right)$
- 25) $-2 + \frac{5}{8} \cdot \left(\frac{4}{3} : \frac{2}{6} - 3 \cdot \frac{2}{5} \right)$
- 26) $3 + \frac{2}{7} \left[1 - \frac{21}{4} : \left(\frac{3}{5} - 2 - \frac{7}{2} \right) \right]$
- 27) $3 + \frac{1}{4} \left[\frac{1}{2} + 3 \cdot \left(4 - \frac{2}{3} \right) \right]$
- 28) $4 - \frac{1}{3} \left[7 - \frac{1}{2} \cdot \left(-\frac{2}{5} + 3 - \frac{7}{2} \right) \right]$
- 29) $\frac{13}{2} - 3 \left[4 + \frac{5}{8} \cdot \left(\frac{5}{3} + (-2) \cdot \frac{1}{3} \right) + \frac{3}{4} \right]$
- 30) $\left(\frac{1}{4} - \frac{1}{3} \right) + \left(\frac{3}{4} - \frac{2}{5} \right) : \frac{7}{10}$
- 31) $\left(\frac{1}{2} - \frac{3}{4} \right) + \left[-1 - \left(\frac{5}{6} - \frac{1}{3} \right) \right]$
- 32) $-\left(-1 + \frac{4}{3} \right) + \frac{5}{2} - \left[-\frac{1}{4} + \left(-2 + \frac{5}{6} \right) \right]$
- 33) $\left(\frac{1}{4} - 1 \right) - \left(\frac{2}{3} + 1 \right) - \left[\frac{3}{2} - \left(\frac{7}{12} - \frac{1}{3} \right) \right]$
- 34) $\frac{3}{5} : \frac{2}{3} - \frac{4}{5} \cdot \frac{4}{3} + \frac{1}{3} - \frac{3}{4} : \frac{3}{7}$
- 35) $\frac{3}{8} \cdot \left(\frac{5}{3} - \frac{1}{2} \right) - \frac{4}{11} \cdot \left(\frac{3}{4} - \frac{1}{5} \right)$
- 36) $3 - 4 \cdot \left[\frac{1}{3} - \frac{1}{2} \cdot \left(\frac{1}{4} - \frac{1}{5} \right) + 3 : \left(\frac{1}{3} : \frac{1}{2} \right) \right]$
- 37) $\frac{1}{8} \cdot \left(3 - \frac{2}{5} \right) - \frac{3}{2} \cdot \left(\frac{7}{4} - 1 \right)$
- 38) $\frac{8}{9} : \frac{2}{3} - \left[\frac{5}{2} + \left(-\frac{3}{4} \right) \cdot \frac{7}{3} - \frac{1}{9} \right]$
- 39) $\frac{6}{5} \cdot \left(\frac{9}{4} - \frac{7}{3} \right) - \left(\frac{7}{2} - 3 \right) : \left(-2 + \frac{1}{4} \right)$
- 40) $\left(-\frac{1}{6} - 1 \right) \cdot \left[\left(\frac{3}{2} - \frac{1}{8} \right) + \frac{7}{5} \cdot \left(-\frac{1}{4} + 1 \right) \right]$
- 41) $\frac{4}{3} - 2 \cdot \frac{5}{4} : \left(-\frac{1}{3} \right) + \frac{3}{2} \cdot \left(-\frac{7}{4} - 1 \right)$
- 42) $\frac{-6}{9} \cdot \left(\frac{1}{8} : \frac{1}{3} \right) - \left[\frac{5}{3} - \frac{1}{3} \cdot \left(2 - \frac{3}{2} \right) \right]$
- 43) $\left(\frac{1}{3} + \frac{1}{2} \right) \cdot \left[\frac{3}{4} - \left(\frac{5}{6} - \frac{3}{4} \right) : \left(\frac{2}{3} - \frac{1}{4} \right) \right]$
- 44) $\left(\frac{5}{6} - \frac{1}{4} \right) : \left[\frac{3}{4} - \left(\frac{1}{5} + \frac{1}{3} \right) \cdot \left(\frac{3}{4} - \frac{1}{8} \right) \right] - \frac{6}{5}$
- 45) $\left[\frac{2}{7} - \left(\frac{1}{4} - \frac{2}{5} \right) : \left(\frac{3}{10} - 1 \right) \right] : \left(\frac{1}{2} - \frac{3}{14} \right)$
- 46) $\frac{2}{3} \cdot \left(\frac{3}{4} - \frac{1}{2} \right)^2 - \frac{1}{6} \cdot \left(\frac{5}{6} - \frac{1}{3} \right)^2$
- 47) $5 : \left(\frac{1}{2} + 1 \right)^2 - 3 : \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{4} \right)$
- 48) $\left[\left(\frac{2}{3} - \frac{1}{9} \right) + 13 \cdot \left(\frac{2}{3} - 1 \right)^2 \right] : \left(-\frac{2}{3} \right)$
- 49) $\left[\left(\frac{1}{2} + 1 \right)^{-1} \right]^3 \cdot \left(4 - \frac{5}{2} \right)^2 : \sqrt{\frac{100}{225}}$
- 50) $1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{5}}$
- 51) $2 + \frac{1}{3 + \frac{2}{4 + \frac{3}{5}}}$

SOLUCIONES

1) 13/4	12) 1/24	23) 67/21	34) -19/12	45) 1/4
2) 14/3	13) -5/12	24) -39/14	35) 19/80	46) 0
3) 59/30	14) -1/32	25) -1/4	36) -487/30	47) -88/9
4) 91/30	15) 1/3	26) 176/49	37) -4/5	48) -3
5) 11/5	16) -7/60	27) 45/8	38) 25/36	49) 1
6) 25/8	17) 7	28) 91/60	39) 13/70	50) 11/6
7) 25/24	18) 2/3	29) -77/8	40) -679/240	51) 181/79
8) -7/8	19) 29/15	30) 5/12	41) 113/24	52) 119/30
9) 4/3	20) 43/25	31) -7/4	42) -7/4	53) 5/2
10) -41/10	21) 47/6	32) 43/12	43) 11/24	54) -3/8
11) 41/25	22) -4/9	33) -11/3	44) 1/5	55) 83/15

- 52) $2 \cdot \sqrt{\frac{13}{9} + \frac{4}{3}} - \left[3 - \left(1 + \frac{4}{5} \right) \cdot 2 \right] \div 2 + \frac{1}{3}$
- 53) $\sqrt{-\frac{5}{9} + 1} \cdot \left(-2 + \frac{5}{4} \right) - \left(\frac{1}{4} - 1 \right) \cdot \left(-\frac{1}{2} \right)^{-2}$
- 54) $\sqrt{\left(\frac{3}{2} + \frac{5}{4} - \frac{29}{4} \right) \div \left(-\frac{1}{2} \right)} - \left(\frac{2}{3} \right)^{-3}$
- 55) $\frac{10}{50} - \sqrt{\frac{25}{3} - \frac{11}{9}} \div \sqrt[3]{-\frac{8}{125}} - \sqrt[4]{\frac{256}{81}}$

1) $\frac{8}{5} \left[\frac{2}{7} + \left(\frac{-1}{5} \right) + \frac{2}{3} \right]$

2) $\frac{5}{3} \cdot \frac{1}{3} \left[\frac{1}{5} + \frac{1}{7} \right] \left(\frac{-1}{3} \right)$

3) $\frac{3}{4} \left[\frac{2}{7} + \frac{3}{4} \right] \frac{5}{7}$

4) $\left[\left(\frac{-1}{4} \right) + \frac{1}{5} \right] \frac{7}{4} + \frac{1}{5}$

5) $\left[\frac{2}{7} + \left(\frac{3}{-4} \right) + \frac{1}{7} \right] \frac{3}{4}$

6) $\frac{8}{3} \left[\frac{5}{4} + \left(\frac{-2}{7} \right) \right] + \frac{3}{7}$

7) $\left(\frac{8}{3} + \frac{1}{5} \right) \cdot \left(\frac{3}{4} + \frac{5}{3} \right) + \frac{1}{7}$

8) $\left(\frac{3}{5} \cdot \frac{8}{4} \right) + \left[\frac{7}{3} \cdot \left(\frac{-1}{5} \right) \right] + \frac{3}{7}$

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

10) $\left(\frac{2}{3} + \frac{1}{5} - \frac{1}{7} \right) \cdot \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{5}$

11) $\frac{3}{4} \left(\frac{2}{5} + \frac{1}{7} \right) + \frac{2}{7} \left(\frac{4}{3} + \frac{9}{8} \right)$

12) $\left(\frac{2}{7} + \frac{2}{7} \right) \cdot \frac{3}{4} + \frac{1}{5}$

13) $\left(\frac{7}{8} + \frac{3}{4} \right) \cdot \left(\frac{1}{3} + \frac{2}{7} \right) + \frac{3}{4}$

14) $\left(\frac{-2}{3} \right) \cdot \left(\frac{8}{-5} \right) + \left(-\frac{3}{4} \cdot \frac{4}{3} \right)$

15) $\frac{3}{5} \cdot \frac{8}{4} \cdot \frac{3}{9} \cdot \left[\frac{2}{5} + \frac{1}{7} \right]$

16) $\frac{2}{7} \cdot \left[\left(\frac{3}{4} + \frac{2}{7} \right) : \left(\frac{1}{9} - \frac{2}{5} \right) \right]$

17) $\left(\frac{7}{4} + \frac{2}{7} - \frac{1}{5} \right) : \left(\frac{2}{4} + \frac{1}{9} - \frac{1}{10} \right)$

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

19) $\left[\left(3 + \frac{5}{9} \right) : \left(\frac{3}{7} - 5 \right) \right] + \frac{2}{7}$

20) $\left[\left(\frac{4}{9} + \frac{8}{3} \right) : \left(\frac{4}{5} - \frac{1}{7} \right) \right] : \frac{3}{8}$

21) $\left(3 + \frac{4}{5} \right) \cdot \left(\frac{1}{2} : \frac{3}{2} \right)$

22) $\left[\left(\frac{1}{5} + \frac{1}{7} + \frac{3}{8} \right) - \frac{1}{7} \right] : \left(\frac{2}{3} + \frac{1}{4} \right)$

23) $\left[\left(\frac{1}{5} : \frac{2}{3} \right) \cdot \frac{2}{7} \right] : \left(\frac{2}{9} - \frac{1}{5} \right)$

24) $\left(\frac{1}{2} - \frac{5}{3} \right) : 3 - \frac{4}{3} \cdot \frac{5}{6}$

25) $1 - \left(1 : \frac{3}{4} \right) + \frac{8}{5} : \left(\frac{7}{2} - 3 \right)$

26) $\left[\left(\frac{2}{3} + \frac{7}{4} \right) : \left(\frac{2}{7} - \frac{1}{5} \right) \right] \cdot \frac{2}{9}$

27) $\left(\frac{8}{5} : \frac{9}{4} \right) : \frac{3}{6} + \frac{2}{5}$

28) $\frac{\frac{2}{3} + 5 \left(\frac{1}{2} - 1 \right)}{2 + \frac{7}{4}}$

29) $\frac{3 - \frac{1}{2} \cdot \frac{4}{5}}{\left(\frac{1}{2} + 4 \right) \cdot 7}$

30) $\frac{\frac{6}{5} - 2}{-\frac{1}{2} \cdot \left(\frac{3}{4} - \frac{1}{4} \right)}$

31) $\frac{1 - \frac{2}{3} - \frac{2}{3}}{2 + \frac{2}{5}}$

32) $\frac{1}{\frac{1}{3} + \frac{1}{5}} + 3 \cdot \frac{5}{-1 + \frac{3}{4}}$

33) $6 - \frac{2}{5} \cdot \frac{1}{3} + \frac{4 - \frac{3}{2} \cdot \frac{1}{3}}{4 + 5 \cdot \frac{7}{3}}$

34) $\frac{\frac{5}{6} + \frac{3}{4}}{\frac{5}{7} + \frac{3}{5}}$

35) $\left(8 + \frac{1}{4} \right) \cdot \frac{2}{3} - \frac{1 - \frac{1}{2}}{3 + \frac{5}{6}}$

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

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

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

39) $\frac{\frac{4}{5} : \frac{4}{9}}{\frac{-3}{2} : \frac{3}{7}} : \frac{\frac{-6}{7} : \frac{6}{2}}{\frac{8}{9} : \frac{8}{5}}$

40) $\frac{\frac{3}{5} \cdot \frac{2}{9}}{-1 - \frac{4}{3}} - \frac{-2 + \frac{1}{6}}{\frac{1}{7} \cdot \frac{7}{8}}$

Soluciones: 1) 632/525, 2) -4/63, 3) 435/784, 4) 9/80, 5) -27/112, 6) 3, 7) 8909/1260, 8) 122/105, 9) -152/315, 10) 76/1575, 11) 233/210, 12) 22/35, 13) 295/168, 14) 1/15, 15) 38/175, 16) -1305/1274, 17) 2313/644, 18) -29/140, 19) -31/63, 20) 7840/621, 21) 19/15, 22) 69/110, 23) 27/7, 24) -3/2, 25) 43/15, 26) 503/18, 27) 82/45, 28) -22/45, 29) 26/315, 30) 16/5, 31) 5/84, 32) -465/8, 33) 8587/1410, 34) 665/552, 35) 247/46, 36) 599/1170, 37) -14/2325, 38) -52/147, 39) 1, 40) 1534/105