

# Operaciones Combinadas con Números

## TEMAS A EVALUAR

---

Operaciones combinadas con los conjuntos de números:  $\mathbb{N}$ ,  $\mathbb{Z}$ ,  $\mathbb{Q}$ ,  $\mathbb{I}$ ,  $\mathbb{R}$ , y uso de paréntesis: redondo, cuadrados y llaves.

---

1.  $\frac{18-12\div 3+2}{4+3\cdot 5}$   $\mathbb{R}/\frac{16}{19}$ .
2.  $\frac{(\frac{2}{3})^{-1}}{\sqrt{8}}$   $\mathbb{R}/\frac{3\sqrt{2}}{8}$ .
3.  $(3^4 + 3^2)^{\frac{1}{2}}$   $\mathbb{R}/9,49$ .
4.  $(-1 + 3^{-2} \cdot 6^2)^{-1}$   $\mathbb{R}/\frac{1}{3}$ .
5.  $3\sqrt{27} - \sqrt{48} + \frac{4}{\sqrt{12}}$   $\mathbb{R}/\frac{17\sqrt{3}}{3}$ .
6.  $\sqrt[3]{81} + \sqrt{\frac{3}{4}}$   $\mathbb{R}/5,24$ .
7.  $(\frac{3}{2} - 1)^{-2} \div (1 + \frac{1}{2})^2$   $\mathbb{R}/\frac{16}{9}$ .
8.  $\frac{5}{\sqrt[3]{-81}} + \sqrt[3]{3}$   $\mathbb{R}/0,29$ .
9.  $\frac{3^0 + \sqrt[4]{16}}{-[-3 - (\sqrt{2})^2]^{-1}}$   $\mathbb{R}/15$ .
10.  $(2 - \frac{1}{5})^{-1} + (3\sqrt{2} - 2\sqrt{8})^2$   $\mathbb{R}/\frac{23}{9}$ .
11.  $5\sqrt[4]{256} + (3\sqrt{3})^2 \div (\frac{1}{3})^{-1}$   $\mathbb{R}/29$ .
12.  $\frac{-20+12\div 4}{9} + (-2 \cdot -3 + \frac{1}{3})$   $\mathbb{R}/\frac{40}{9}$ .
13.  $-2\frac{1}{3} + 0, \bar{1}$   $\mathbb{R}/\frac{-29}{9}$ .
14.  $2, \bar{3} - 3, \bar{1}$   $\mathbb{R}/\frac{-7}{9}$ .
15.  $-3, \bar{1} \cdot 2, \bar{3}$   $\mathbb{R}/\frac{-196}{27}$ .
16.  $-3\frac{1}{2} + 1, \bar{8} + 1, 9$   $\mathbb{R}/\frac{13}{45}$ .
17.  $5, \bar{4} - 5, 4$   $\mathbb{R}/\frac{2}{45}$ .

18.  $2\sqrt{8} - \sqrt{18} + \sqrt{12} \div \sqrt{6}$   $\mathbf{R}/2\sqrt{2}$ .
19.  $\frac{3^{-2}-2}{-2^0 \div 5^0}$   $\mathbf{R}/\frac{17}{9}$ .
20.  $\frac{(\sqrt[3]{-8})^{-2}}{2 \cdot 3^{-1}}$   $\mathbf{R}/\frac{3}{8}$ .
21.  $\frac{(-2)^2 - (-3)^2}{(\frac{1}{2})^{-1} \cdot (\frac{-2}{3})}$   $\mathbf{R}/\frac{15}{4}$ .
22.  $-[2 - (\sqrt{5})^2]^{-1}$   $\mathbf{R}/\frac{1}{3}$ .
23.  $\frac{\sqrt{12+4}}{\sqrt{18}} - \sqrt{\frac{2}{9}}$   $\mathbf{R}/1,29$ .
24.  $\frac{2 \cdot 3^{-1}}{(\sqrt[6]{\frac{1}{8}})^2}$   $\mathbf{R}/\frac{4}{3}$ .
25.  $\frac{5(\frac{-1}{2})^{-2}}{3(5-2\sqrt[3]{8})^3}$   $\mathbf{R}/\frac{20}{3}$ .
26.  $\frac{2\sqrt{2^3+2}}{\sqrt{5}-\sqrt{20}}$   $\mathbf{R}/-2\sqrt{2}$ .
27.  $\frac{5+5^{-2} \div 5^{-3}}{(\frac{1}{2})^{-2} \cdot 4^{-1}}$   $\mathbf{R}/10$ .
28.  $\frac{-2(-3+24 \div 4 \cdot 3)}{(\frac{2}{3})^{-1} + \frac{1}{4} \cdot -4^2}$   $\mathbf{R}/12$ .
29.  $\frac{\frac{-1}{2} + \frac{3}{4} \cdot 2}{1 - \frac{1}{2}}$   $\mathbf{R}/2$ .
30.  $\frac{1}{4} - \sqrt{\frac{(1+\sqrt{3})^2}{12}}$   $\mathbf{R}/-0,54$ .
31.  $1 - 3 \div \frac{7}{3} + \sqrt[5]{32^{-1}}$   $\mathbf{R}/\frac{3}{14}$ .
32.  $(\sqrt[4]{5})^8 - 2^{-1} \cdot 3^2$   $\mathbf{R}/\frac{41}{2}$ .
33.  $\frac{4}{\sqrt[3]{-16}} + \sqrt[3]{2}$   $\mathbf{R}/-0,33$ .
34.  $\frac{2}{5} + (\frac{1}{3})^{-1} \cdot -(\frac{2}{5})^2$   $\mathbf{R}/\frac{-2}{25}$ .
35.  $(1 - \frac{2}{3})(\frac{4}{3} - 2) - (\frac{1}{3})^{-1} \div 2^{-2}$   $\mathbf{R}/\frac{-110}{9}$ .

36.  $\frac{(\sqrt[5]{-3125})^{-2}}{4 \cdot 3^{-3}}$  R/ $\frac{27}{100}$ .
37.  $(\sqrt{5})^6 - 10 \cdot 4^3$  R/-515.
38.  $\frac{1}{(-7)^{-3}} - 9$  R/-352.
39.  $\left(\frac{4^2-8}{5^{-1}}\right)^{\frac{1}{2}}$  R/6,32.
40.  $\frac{(-1)^2-1^7+(-8)^0}{3^4-12^0}$  R/ $\frac{1}{80}$ .
41.  $\sqrt{\left(\frac{4}{3}\right)^{-3}} + 1$  R/1,65.
42.  $11 \left[3^3 - 5^3 \div (2\sqrt[5]{7})^3\right]$  R/243,52.
43.  $(\sqrt{6})^6 - 5 \cdot 4^5$  R/-4904.
44.  $\left(\sqrt[3]{4^{-1}}\right) + (-8 + 3)^3$  R/-0,005.
45.  $(\sqrt[7]{12})^4 - 3^{-2} \cdot 6^3$  R/19,86.
46.  $\sqrt[4]{2\sqrt[3]{10}}$  R/1,44.
47.  $\sqrt[3]{125} + \sqrt[4]{\frac{3}{4}}$  R/5,93.
48.  $\frac{5}{3} \left(\sqrt{\frac{18+5-9}{15+4^2}}\right)^{-3}$  R/5,49.
49.  $\frac{2-\sqrt{5}}{5} - \frac{1+\sqrt{5}}{4}$  R/-0,86.
50.  $\frac{(8\sqrt{5})^3}{-3 \cdot \sqrt[3]{-8}}$  R/ $\frac{160}{3}$ .

# Bibliografía

- [1] Prueba Ordinaria Diurna y Nocturna 2004, 2005 y 2006. Ministerio de Educación Pública, Costa Rica.
- [2] Prueba Ordinaria: Primera y Segunda Convocatoria Diurna y Nocturna 2004, 2005 y 2006. Ministerio de Educación Pública, Costa Rica.