

COLEGIO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES
PLANTEL ORIENTE

OPERACIONES AVANZADAS CON NÚMEROS RACIONALES

Efectúa las siguientes operaciones con números racionales.

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

$$2) \frac{7}{3} \times \left(\frac{2}{5} - 8\right) =$$

$$3) \frac{3}{7} \div \left(\frac{2}{3} - \frac{1}{4}\right) =$$

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

$$5) \frac{2}{15} - \frac{14}{3} \times \left(\frac{9}{2} \div \frac{7}{3}\right) =$$

$$6) \frac{5}{3} \times \left(\frac{16}{6} - \frac{24}{9}\right) \div \frac{2}{5} =$$

$$7) \frac{1}{3} + \frac{5}{8} \times \left(\frac{2}{9} \div \frac{8}{6}\right) =$$

$$8) \frac{3 - \frac{5}{2}}{\frac{2}{7} - \frac{3}{5} + 2} =$$

$$9) \frac{12}{5 - \frac{\frac{3}{2} - \frac{3}{8}}{\frac{2}{2} - \frac{8}{8}}} =$$

$$10) \frac{\frac{7}{2} - \frac{5}{2}}{\frac{2}{7} - \frac{3}{5}} + \frac{9}{4} =$$

$$11) \left(\frac{\frac{5}{3} + \frac{8}{5} - \frac{4}{7}}{\frac{5}{8} - \frac{3}{5}}\right) \times \frac{9}{4} =$$

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

$$13) \left(\frac{\frac{2}{5} - \frac{1}{3} + \frac{8}{3}}{\frac{7}{3} - 2}\right) \div \frac{4}{7} =$$

$$14) \frac{4 - \frac{4}{3} + \frac{7}{2}}{\frac{5}{2} \div 4} = \frac{1}{\frac{\frac{2}{9} \times 5}{\frac{3}{3} - \frac{5}{9}} \div \left(\frac{6}{5}\right)\left(\frac{10}{3}\right)} =$$

RECUERDA QUE TODO NÚMERO ELEVADO A LA CERO (EXCEPTO EL CERO) ES IGUAL A UNO, ES DECIR:

$$5^0 = 1, \quad (-3)^0 = 1, \quad \left(\frac{2}{3}\right)^0 = 1, \quad \left(\frac{3}{4} + \frac{2}{3} - \frac{1}{2}\right)^0 = 1, \quad \dots \text{ etc.}$$

Aplicando las propiedades de los exponentes realiza las siguientes operaciones:

$$1) \left(\frac{-2}{3}\right)^5 =$$

$$2) \frac{3^4}{5^0} =$$

$$3) (-9)^{-2} =$$

$$4) -(5/4)^{-2} =$$

$$5) (17^0 + 1)^9 =$$

$$6) \left(\frac{2}{5} - \frac{5}{2}\right)^3 =$$

$$7) \frac{2^{-3}}{3^{-3}} =$$

$$8) \frac{0^1}{1^0} =$$

$$9) \left(\frac{3^2}{4^3}\right)^2 =$$

$$10) \frac{4^3}{3^{-1}} =$$

$$11) ((4.16)^2)^0 \times (-7^2)^2 =$$

$$12) \frac{((-3)^5)^{-4}}{(6^2)^{-2}} =$$

OTRO TIPO DE OPERACIONES QUE INVOLUCRAN POTENCIAS SON:

$$13) \text{ El resultado de la operación } \frac{3^2 - 2^3}{2^5} \text{ es:}$$

$$14) \text{ El resultado de la operación } 30 \div \{(3^2 - 4) - (3^0 - 2^3)\} \text{ es:}$$

$$15) \text{ El resultado de la operación } \frac{(-2)^7 - 3^4}{(-2)^{-2}} \text{ es:}$$

$$16) \text{ El resultado de la operación } \frac{3^2 \times 5^5}{5^3 \times 3^4} = \text{ es:}$$