

Operaciones combinadas

1. Completa con los números racionales que corresponda en cada esquema.

a. $0,8 \cdot \frac{1}{2} \quad \frac{1}{2} : \frac{1}{4} \quad 2 - 1,2$

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

$$\left[\frac{12}{5} \right] : \left[\frac{14}{5} \right]$$

$$\left[\frac{6}{7} \right]$$

b. $\frac{3}{8} + \frac{5}{8} \quad 7,3 - \frac{57}{10} \quad \frac{2}{5} + \frac{5}{2}$

$$\left[1 \right] \cdot \left[\frac{8}{5} \right] \cdot \left[\frac{29}{10} \right]$$

$$\left[\frac{8}{5} \right] : \left[\frac{116}{25} \right]$$

$$\left[\frac{10}{29} \right]$$

2. Calcula las siguientes operaciones combinadas:

a. $(0,5 - 0,1\bar{6}) : 2,4 + 0,25$

$$\frac{163}{396}$$

b. $\left[-0,4 + \left(\frac{2}{3} \cdot 0,6 \right) \right] : 0,5 - 0,8$

$$-\frac{8}{9}$$

3. Sustituye los valores de a , b y c , y completa la tabla según corresponda:

a	b	c	$a - b \cdot (c + a)$	$[(a + b) \cdot (b - a)] : c$
a. $0,75$	$\frac{1}{2}$	$0,1$	$\frac{13}{40}$	$-\frac{25}{8}$
b. $\frac{3}{4}$	$-0,4$	$0,2$	$\frac{41}{36}$	$-\frac{1449}{800}$
c. $0,1\bar{6}$	$1\frac{1}{2}$	$-\frac{3}{4}$	$\frac{827}{792}$	$-\frac{87185}{29403}$

4. Analiza la propiedad indicada y completa con los números que correspondan. Luego, resuelve las operaciones para comprobar que se cumpla la igualdad.

a. Propiedad asociativa

$$1,5 \cdot \left(\boxed{\frac{3}{8}} \cdot \boxed{\frac{1}{5}} \right) = \left(\boxed{1,5} \cdot \boxed{\frac{3}{8}} \right) \cdot \boxed{\frac{1}{5}}$$

Independiente de la forma en que se asocian los factores, el producto no se altera. Es igual a $\frac{9}{80}$.

b. Propiedad distributiva

$$\left(\frac{3}{7} + \frac{1}{3} \right) \cdot 0,2 = \frac{3}{7} \cdot \boxed{0,2} + \frac{1}{3} \cdot \boxed{0,2}$$

Ambos resultados son iguales a $\frac{16}{105}$.

5. Resuelve los siguientes problemas:

a. Un camión transporta al sur 8 bloques de mármol de 1,56 toneladas cada uno y 4 vigas de hierro de 0,64 toneladas cada una. Si su carga máxima es 16 toneladas, ¿cuánta carga más puede soportar?

En total lleva cargadas 15,04 toneladas. Por lo tanto, puede aún soportar 0,96 toneladas.

b. Un comerciante tiene dos sacos de harina; uno de $\frac{12}{5}$ kg y otro de 1,6 kg. Quiere distribuirla en paquetes de $\frac{1}{4}$ kg. ¿Cuántos paquetes tendrá en total?

En total distribuye 4 kg de harina. Por lo tanto, tendrá 16 paquetes en total.

6. Analiza con un compañero o compañera y completen la siguiente afirmación:

Al resolver operaciones combinadas con paréntesis, potencias, multiplicación, división, adición y sustracción el orden en las operaciones es:

Primero se resuelven los paréntesis desde adentro hacia afuera. Luego, se sigue con las potencias.

A continuación, se resuelven multiplicaciones y divisiones. Finalmente, se resuelven adiciones y sustracciones.

Para practicar más, puedes acceder al recurso interactivo Operaciones combinadas con números racionales en el siguiente sitio: http://www.enlacesantillana.cl/#/L25_MAT1MBDAUI_95.

