

$$a \cdot \frac{1}{b} = \frac{a}{b}$$

$$((a+b)+c)+d = a+b+c+d$$

$$((a \cdot b) \cdot c) \cdot d = a \cdot b \cdot c \cdot d$$

$$\underbrace{a \cdot a \cdot a \cdot \dots \cdot a}_n \text{ veces} = a^n$$

Diferentes representaciones y en diversos contextos

Los números reales son parte importante de nuestra vida diaria. Los usamos continuamente y de manera inconsciente, en simples cálculos, en las cuentas de la casa, el banco, el presupuesto, la hora, compras, ventas, etc.



2^{do} nú
3^{er} nú
La suma d
de Pedro



1 Menciona ejemplos de la vida cotidiana donde uses los números reales

Para poder llevar los gastos diarios y no gastar de demas

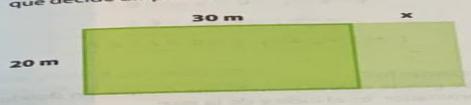
Juan

Matemáticas

2 Simplifique las expresiones dadas aplicando las propiedades de los números reales.

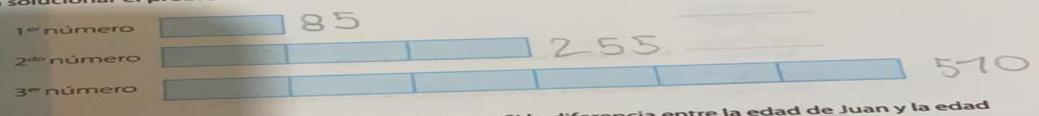
- a) $(\frac{3}{4} + \frac{7}{9}) + (\frac{1}{4} + \frac{5}{9})$
- b) $(\frac{1}{2} \cdot (0,3) - \frac{1}{12} + 8 \cdot (0,5)) + (\frac{7}{2} \cdot (0,3) - 2 \cdot (0,5) - \frac{11}{12})$
- c) $[\frac{3}{2} \cdot (1 + 1,2) - \frac{1}{5}] - 3 \cdot [\frac{1}{2} - (1 - 0,12)]$

3 El terreno donde Camila siembra verduras mide 20 metros de ancho por 30 metros de largo; su área está dada por la expresión: $20 \text{ m} \times 30 \text{ m} = 600 \text{ m}^2$. Camila quiere sembrar una mayor área así que decide ampliarlo, como se muestra en la figura.



- a) ¿Cuál es el área del nuevo terreno? 200 m
- b) ¿Qué propiedad de los números reales permite expresar el área del nuevo terreno como lo planteó en el literal anterior? *propiedad distributiva*
- c) Si el área del nuevo terreno es $A = 800 \text{ m}^2$, ¿cuál es el valor de x ? 18 m

4 Se sabe que la suma de tres números es 850. El primer número es un tercio del segundo y el tercer número es el doble del segundo. ¿Cuáles son los números? Apóyese en el esquema de barras para solucionar el problema.



5 La suma de las edades de Juan y Pedro es 45 años. Si la diferencia entre la edad de Juan y la edad de Pedro es 5 años, ¿qué edad tiene cada uno?

Juan tiene = 25 Pedro tiene = 20
 $25 + 20 = 45$

Solución pagina 37 Método

2.

A. $\left(\frac{3}{4} + \frac{7}{4}\right) + \left(\frac{1}{4} + \frac{5}{4}\right)$
 $\frac{3}{4} + \frac{7}{4} + \frac{1}{4} + \frac{5}{4}$
 $\frac{11}{4} + \frac{6}{4}$
 $\frac{17}{4}$
 $\frac{21}{4} - \frac{4}{4}$
 $\frac{17}{4}$

B. $\left(\frac{1}{2} \cdot (0,3) - \frac{7}{12} + 8 \cdot (0,5)\right) + \left(\frac{7}{2} \cdot (0,3) - 2 \cdot (0,5) - \frac{11}{12}\right)$
 $\left(\frac{1}{2} \cdot \frac{3}{10} - \frac{7}{12} + 8 \cdot \frac{1}{2}\right) + \left(\frac{7}{2} \cdot \frac{3}{10} - 2 \cdot \frac{1}{2} - \frac{11}{12}\right)$
 $\left(\frac{3}{20} - \frac{7}{12} + 4\right) + \left(\frac{21}{20} - 1 - \frac{11}{12}\right)$
 $\frac{3}{20} + \frac{21}{20} - \frac{7}{12} - \frac{11}{12} + 4 - 1$
 $\frac{24}{20} - \frac{12}{12} + 3 - \frac{24}{20} - 1 + 3 \rightarrow \frac{6}{5} + 2$
 $\frac{16}{5}$

Scribe

C. $\left(\frac{3}{2} \cdot (1 + 1,2) - \frac{1}{5}\right) - 3 \cdot \left(\frac{1}{2} \cdot (1 - 0,12)\right)$
 $\left(\frac{3}{2} \cdot 2,2 - \frac{1}{5}\right) - 3 \cdot \left(\frac{1}{2} \cdot 0,88\right)$
 $\left(\frac{3}{2} \cdot \frac{11}{5} - \frac{1}{5}\right) - 3 \cdot \frac{1}{1} \cdot \frac{44}{100}$
 $\left(\frac{33}{10} - \frac{1}{5}\right) \cdot 3 \left(\frac{22}{50}\right)$
 $\frac{165}{50} - \frac{10}{50} - \frac{66}{50} = \frac{155}{50} - \frac{66}{50} = \frac{89}{50}$

$$5\sqrt{3} + 4\sqrt{3} + 2\sqrt{3} = (5+4+2)\sqrt{3} = 7\sqrt{3}$$



1 Expresar las siguientes potencias en raíz.

a. $9^{\frac{7}{2}}$ $\sqrt[2]{9^7}$

e. $8^{\frac{5}{2}}$ $\sqrt[2]{8^5}$

i. $10^{\frac{4}{5}}$ $\sqrt[5]{10^4}$

b. $14^{\frac{8}{3}}$ $\sqrt[3]{14^8}$

f. $21^{\frac{6}{5}}$ $\sqrt[5]{21^6}$

l. $11^{\frac{1}{2}}$ $\sqrt{11}$

c. $13^{\frac{17}{3}}$ $\sqrt[3]{13^{17}}$

g. $6^{\frac{1}{4}}$ $\sqrt[4]{6}$

k. $100^{\frac{1}{2}}$ $\sqrt{100}$

d. $2^{\frac{7}{10}}$ $\sqrt[10]{2^7}$

h. $6^{\frac{1}{2}}$ $\sqrt{6}$

l. $10^{\frac{1}{4}}$ $\sqrt[4]{10}$

2 Expresar las siguientes potencias en raíz o viceversa:

a. $9^{\frac{5}{2}}$ $\sqrt[2]{9^5}$

b. $10^{\frac{2}{5}}$ $\sqrt[5]{10^2}$

c. $8^{\frac{6}{7}}$ $\sqrt[7]{8^6}$

d. $\sqrt[3]{6}$ $6^{\frac{1}{3}}$

e. $\sqrt[4]{\left(\frac{11}{2}\right)^7}$ $\left(\frac{11}{2}\right)^{\frac{7}{4}}$

3 Realizar las siguientes operaciones en tu cuaderno:

Matemáticas

5 Resuelve.

- a) Jorge dispone de \$30000 para compras. El jueves gastó $\frac{2}{5}$ de esa cantidad y el viernes los $\frac{3}{4}$ de lo que le quedaba. ¿Cuánto gastó cada día? ¿Cuánto le queda luego de los gastos? (Expresa tus respuestas en pesos).

$$30.000 \begin{array}{r} 5 \\ \hline 6 \times 2 = 12.000 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 30 - 12 = 18 \\ 18.000 \begin{array}{r} 4 \\ \hline 4.500 \times 3 = 13.500 \\ \hline \end{array} \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 18.000 - 13.500 \\ \hline 4.500 \\ \hline \end{array}$$

Gasto #1 Gasto #2 Le queda

- b) Un coche tiene que recorrer una distancia de 300km en 3 horas. La primera hora recorre 79 Km de la distancia, la segunda hora recorre $\frac{5}{10}$ de la distancia, y la última hora recorre $\frac{2}{12}$. ¿Cuántos kilómetros recorrió en la segunda y en la tercera hora?

$$\frac{300 \text{ km}}{3 \text{ h}} = 100 \frac{\text{km}}{\text{h}} \quad \begin{array}{l} 1\text{h} \rightarrow 79 \text{ km} \\ 2\text{h} \rightarrow \frac{5}{10} \\ 3\text{h} \rightarrow \frac{2}{12} \end{array} \quad \begin{array}{l} 2\text{h} \rightarrow \frac{5}{10} \\ \frac{5}{10} \cdot 221 = 110.5 \text{ km} \end{array}$$

$1\text{h} = 79 \text{ km} \quad 2\text{h} = 110.5 \text{ km} \quad 3\text{h} = 110.5 \text{ km} = 300 \text{ km}$

- c) Julio gana \$25000 cada lunes miércoles y viernes y \$30000 los martes, jueves y sábado, descansa el domingo. ¿Cuánto gana en la semana?

$$25.000 \times 3 = 75.000 \quad 30.000 \times 3 = 90.000$$

75.000 + 90.000 = 165.000
Esto gana en la semana

- d) Mario vende 25 canicas a \$2000/c, luego le regala \$2000 a su madre y se encuentra \$10000. Después se gana \$900 y luego reparte el dinero que tiene, en partes iguales, entre sus tres hermanos y él. ¿Cuánto le corresponde a Mario?

$$1) 5.000 \quad 2) 5.000 - 2.000 = 3.000 \quad 3) 3.000 + 100 = 3.100 \quad 4) 3.100 + 900 = 4.000 \quad 5) \frac{4.000}{4} = 1000$$

+ Mario le corresponde = 1000

- e) Si tengo \$ 2730 y pago \$720, y después un tío me da la mitad del dinero que me queda. Posteriormente destapo la alcancía y saco \$485. Más tarde mi padre me da el triple de lo que tengo ¿Con cuánta plata terminé?

$$\begin{array}{r} 2730 \\ -720 \\ \hline 2010 \end{array} \rightarrow \text{cantidad que queda}$$

Dividimos $\frac{2010 + 2010}{2} = 2015$

Suma $\begin{array}{r} 2015 \\ +485 \\ \hline 2500 \end{array}$

Multipliación $\begin{array}{r} 3500 + 3500 \\ 10500 + 3500 \\ \hline 14000 \end{array}$