

Matemáticas

Resuelve.

- a) Jorge dispone de \$30000 para compras. El jueves gastó $\frac{2}{5}$ de esa cantidad y el viernes los $\frac{1}{4}$ de lo que le quedaba. ¿Cuánto gastó cada día? ¿Cuánto le queda luego de los gastos? (Expresa tus respuestas en pesos).

$$30,000 = 6,000 \text{ es la quinta parte el doble sería}$$

$$= 2 \cdot 6,000 = 12,000 \text{ le sobra } 18,000 = \text{se divide } 3 \cdot 6,000 = 18,000$$

$$18,000 + 12,000 = 30,000$$

- 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?

$$\frac{3}{10} \text{ de } 300 \text{ Km} = 900/10 = 90 \text{ Km} = \text{Primera hora}$$

$$\frac{5}{10} \text{ de } 300 \text{ Km} = 1500/10 = 150 \text{ Km} = \text{Segunda hora}$$

$$\frac{2}{12} \text{ de } 300 \text{ Km} = 600/12 = 50 \text{ Km} = \text{Tercera hora}$$

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

$$25,000 \times 3 = 75,000$$

$$30,000 \times 3 = 90,000$$

$$75,000 + 90,000 = 165,000$$

- d) Mario vende 25 canicas a \$200c/u, 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?

$$25 \times 200 = 5000 = 5000 - 2000 = 3000$$

$$3000 + 10000 = 13,000 + 900 = 13,900 / 4 = 3475$$

- 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?

$$2730 - 720 = 2010 / 2 = 1005 + 2010 = 3015$$

$$3015 + 485 = 3500 \times 3 = 10,500 / 10,500 + 5,500$$

$$= 16,000$$

2. Expresar las siguientes potencias en raíz o viceversa.

a) $9^{\frac{1}{2}}$

$\sqrt{9}$

b) $11^{\frac{2}{3}}$

$\sqrt[3]{11^2}$

c) $8^{\frac{3}{4}}$

$\sqrt[4]{8^3}$

d) $6^{\frac{2}{3}}$

$\sqrt[3]{6^2}$

e) $\sqrt[4]{16}$

$2^{\frac{2}{4}}$

3. Realizar las siguientes operaciones en tu cuaderno.

a) $\frac{16x^2y^3}{2x^2y}$

b) $\frac{11x^2y^3z^4}{11x^2z^4}$

c) $\frac{14x^2y^3z^4}{7x^2y}$

4. Realizar las siguientes operaciones en tu cuaderno.

Resuelve.

1. Jorge dispone de lo que le tus respuest

30000
 $= 2/5$
 20000

2. Un coche 1 km de la d - ¿Cuántos?

$3/10$
 $5/10$
 $2/10$

3. Julio gan el domin

Radizando

Potenciación	Radicación
$b^n = a \Leftrightarrow \sqrt[n]{a} = b$	
$5^2 = 25 \Leftrightarrow \sqrt[2]{25} = 5$	

Radicación
$\sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{a \cdot b}; a, b \in \mathbb{R}^+ \wedge n \in \mathbb{N}$
$\frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}} = \sqrt[n]{\frac{a}{b}}; a, b \in \mathbb{R}^+ \wedge n \in \mathbb{N}$
$(\sqrt[n]{a})^m = \sqrt[n]{a^m}; a \in \mathbb{R}^+ \wedge n \in \mathbb{N}$
$\sqrt[m]{\sqrt[n]{a}} = \sqrt[m \cdot n]{a}; a \in \mathbb{R}^+ \wedge n, m \in \mathbb{N}$
$\sqrt[n]{a \pm b} = \sqrt[n]{a} \pm \sqrt[n]{b}; a, b \in \mathbb{R}^+ \wedge n \in \mathbb{N}$

Suma y resta de radicales

Algunas veces se pueden sumar o restar dos radicales cuando son radicales semejantes, es decir, si son radicales con el mismo índice e igual radicando.

$$A \sqrt[n]{a} + B \sqrt[n]{a} + C \sqrt[n]{a} = (A + B + C) \sqrt[n]{a}$$

$$5 \sqrt[3]{3} + 4 \sqrt[3]{3} + 2 \sqrt[3]{3} = (5 + 4 + 2) \sqrt[3]{3} = 11 \sqrt[3]{3}$$



1 Expresar las siguientes potencias en raíz.

a) $9^{\frac{7}{2}} \rightarrow \sqrt{9^7}$

e) $8^{\frac{5}{2}} \rightarrow \sqrt{8^5}$

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

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

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

j) $11^{\frac{1}{2}} \rightarrow \sqrt{11}$

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

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

k) $100^{\frac{1}{2}} \rightarrow \sqrt{100}$

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

h) $6^{\frac{1}{2}} \rightarrow \sqrt{6}$

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

Matemáticas

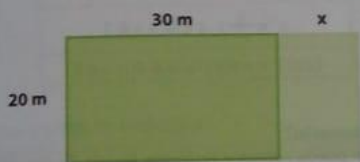
Simplifique las expresiones dadas aplicando las propiedades de los números reales.

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) $[\frac{3}{2} \cdot (1 + 1,2) - \frac{1}{5}] - 3 \cdot [\frac{1}{2} \cdot (1 - 0,12)]$

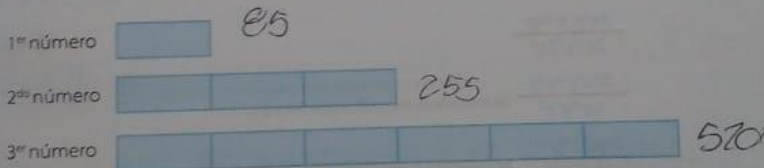
El terreno donde Camila siembra verduras mide 20 metros de ancho por 30 metros de largo; su área está dada por la expresión: $20 \text{ m} \times 30 \text{ m} = 600 \text{ m}^2$. Camila quiere sembrar una mayor área así que decide ampliarlo, como se muestra en la figura.



- 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 ? *10 m*

31

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.



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 = 25 Pedro = 20
 $25 + 20 = 45$

un único número
que $a \cdot \frac{1}{a} = 1$.

istributividad del producto con respecto a la suma: $a \cdot (b + c) = a \cdot b + a \cdot c$

emos: $a + (-b) = a - b$

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

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

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

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

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.

○.....



1 Menciona ejemplos de la vida cotidiana donde uses l

H hacer la compra de algo
Al medir algo
Al resolver algún problema