

Solucion pag. 31

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

a $\left(\frac{3}{4} + \frac{7}{9}\right) + \left(\frac{1}{4} + \frac{5}{9}\right)$

$$\frac{3}{4} + \frac{1}{4} + \frac{7}{9} + \frac{5}{9}$$

$$\frac{4}{4} + \frac{12}{9}$$

$$1 + \frac{12}{9}$$

$$\frac{21}{9} \rightarrow \frac{7}{3}$$

b $\left(\frac{1}{2} \cdot (0,3) - \frac{1}{12} + 8 \cdot (0,5)\right) + \left(\frac{7}{2} \cdot (0,3) - 2 \cdot (0,5) - \frac{11}{12}\right)$

$$\left(\frac{1}{2} \cdot \frac{3}{10} - \frac{1}{12} + 8 \cdot \frac{1}{2}\right) + \left(\frac{7}{2} \cdot \frac{3}{10} - 2 \cdot \frac{1}{2} - \frac{11}{12}\right)$$

$$\left(\frac{3}{20} - \frac{1}{12} + 4\right) + \left(\frac{21}{20} - 1 - \frac{11}{12}\right)$$

$$\frac{3}{20} + \frac{21}{20} - \frac{1}{12} - \frac{11}{12} + 4 - 1$$

$$\frac{24}{20} - \frac{12}{12} + 3 \Rightarrow \frac{24}{20} - 1 + 3 \Rightarrow \frac{6}{5} + 2$$

$$b) \frac{16}{5}$$

$$c) \left(\frac{3}{2} \cdot (1 + 1,2) - \frac{1}{5} \right) - 3 \cdot \left(\frac{1}{2} \cdot (1 - 0,12) \right)$$

$$\left(\frac{3}{2} \cdot 2,2 - \frac{1}{5} \right) - 3 \cdot \left(\frac{1}{2} \cdot 0,88 \right)$$

$$\left(\frac{3}{2} \cdot \frac{11}{5} - \frac{1}{5} \right) - 3 \cdot \left(\frac{1}{2} \cdot \frac{88}{100} \right)$$

$$\left(\frac{33}{10} - \frac{1}{5} \right) \cdot 3 \cdot \left(\frac{22}{100} \right)$$

$$\left(\frac{165 - 10}{50} \right) - \frac{66}{50} \Rightarrow \frac{155}{50} - \frac{66}{50} \Rightarrow \boxed{\frac{89}{50}}$$

- 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? Apoyese en el esquema de barras para solucionar el problema.

Rta Primer numero = 85.
Tercer numero = 510

Segundo numero 255

$\frac{1}{3}$ de 255

$$x = \frac{1}{3}x + 2x = 850$$

$$\frac{10}{3}x = 850$$

$$\frac{850}{\frac{10}{3}} = x$$

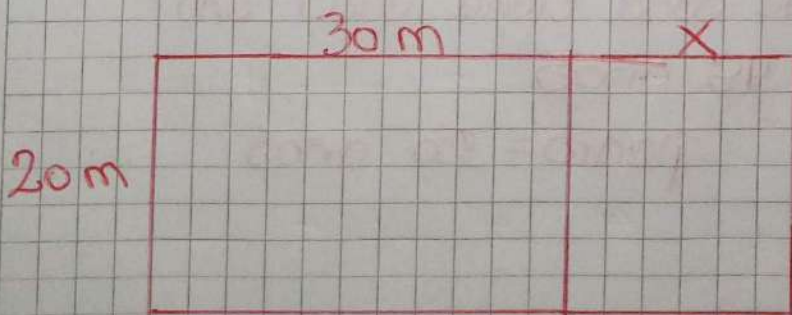
$$x = 255$$

$$255 / 3 = 85$$

$$y \ 255 \cdot 2 = 510$$

③ El terreno donde Camila Siembra Verduras mide 20 mts de ancho \times 30 mts de largo; Su area esta dada por la expresion:

$20 \text{ m} \times 30 \text{ m} = 600 \text{ m}^2$. Camila quiere Sembrar una mayor area asi que decide ampliarlo, Como se muestra en la figura.



a. Cual es el area del nuevo terreno?

$$600 \text{ m}^2 + (20 \text{ m} \cdot (30 \text{ m} + x))$$

b. que propiedad de los numeros Reales Permite expresar el area del nuevo terreno Como lo planteó en el literal anterior?

Rta. propiedad Asociativa =

c. Si el Area del nuevo terreno es $A = 800 \text{ m}^2$ Cual es el valor de x ?

$$800 = (30 + x) (20)$$

$$800 = 600 + 20x$$

$$200 = 20x$$

$$x = 10 \text{ m}$$

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

$$\text{Juan} + \text{pedro} = 45 \text{ años}$$

$$J - P = 5$$

$$\text{pedro} = 20 \text{ años}$$

$$2J = 50$$

$$J = 25 \text{ años}$$

S4- Todo número real tiene inverso aditivo, esto es: dado $a \in \mathbb{R}$, existe un único número real, que notaremos con $-a$, tal que $a + (-a) = 0$.

M1- Asociatividad del producto: $(a \cdot b) \cdot c = a \cdot (b \cdot c)$.

M2- Conmutatividad del producto: $a \cdot b = b \cdot a$.

M3- 1 es neutro multiplicativo, o sea: $1 \cdot a = a$, para todo $a \in \mathbb{R}$.

M4- Todo número real distinto de 0 tiene inverso multiplicativo, esto es: dado $a \in \mathbb{R}$, $a \neq 0$, existe un único número real, que notaremos con

$\frac{a}{b}$, tal que $a \cdot \frac{1}{a} = 1$.

D- Distributividad del producto con respecto a la suma: $a \cdot (b + c) = a \cdot b + a \cdot c$.

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

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

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

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

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

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 los números reales.

• Cuando voy a la tienda y compro $\frac{1}{4}$ de kg de queso. • Cuando reparto el pastel del cumpleaños lo cual somos cinco personas, por lo tanto cada persona comerá $\frac{1}{5}$ ó 0,2 partes del pastel.