

Propiedades de la Multiplicación



I. Escucha con atención :



II. Marca la alternativa correcta.

- a) S/. 22 120 b) S/. 21 120 c) S/. 20 120 d) S/. 22 000

$$\begin{array}{r}
 192 \\
 \times 110 \\
 \hline
 000 \\
 192 \\
 \hline
 192 \\
 \hline
 \dots\dots\dots
 \end{array}$$

}
 }
 }

Al año se gana :



Propiedad conmutativa

Al cambiar el orden de los factores se tiene el mismo producto .

$$8 \times 5 = 5 \times 8$$

$$\begin{array}{c} \vee \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{c} \vee \\ \hline \end{array}$$

Resuelve

Juan y Carlos quieren saber cuántas carpetas hay en el salón de sus hijos para saber cuántas carpetas tendrán que pintar. El salón tiene 4 filas y cada fila tiene 9 carpetas .

Juan multiplica $4 \times 9 = \underline{\hspace{2cm}}$

Carlos multiplica $9 \times 4 = \underline{\hspace{2cm}}$ Entonces , $4 \times 9 = \dots \times \dots$



Propiedad asociativa

Al cambiar la agrupación de los factores se tiene el mismo producto .

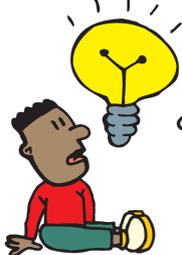
$$(3 \times 4) \times 5 = 3 \times (4 \times 5)$$

$$\begin{array}{c} \vee \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{c} \vee \\ \hline \end{array}$$

$$12 \times 5 = 3 \times 20$$

$$\underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

Resuelve



¿ Cuántos volantes imprime una máquina en 3 horas , si en un minuto puede imprimir 38 volantes ?

Recuerda que una hora tiene 60 minutos .

$$(38 \times 60) \times 3$$

$$2280 \times 3$$

.....

Entonces , $(38 \times 60) \times 3 = 38 \times (60 \times 3)$

$$38 \times (60 \times 3)$$

$$38 \times 180$$

.....





Propiedad del elemento neutro de la multiplicación.

Al multiplicar un número (distinto de cero) por 1 se obtiene el mismo número como resultado.

Observa : $11 \times 1 = 11$

$1 \times 96 = 96$

Resuelve

$35 \times 1 = \underline{\hspace{2cm}}$

$1 \times 841 = \underline{\hspace{2cm}}$

$106 \times 1 = \underline{\hspace{2cm}}$



Propiedad del elemento absorbente.

Al multiplicar cualquier número por cero, se tiene como resultado cero.

Observa: $0 \times 384 = 0$

$146 \times 0 = 0$

Resuelve

$53 \times 0 = \underline{\hspace{2cm}}$

$0 \times 87 = \underline{\hspace{2cm}}$

$213 \times 0 = \underline{\hspace{2cm}}$



Propiedad distributiva



Dos vigilantes rondan una calle 8 veces al día y 10 veces en la noche. ¿Cuántas rondas harán en una semana ?

a) $7 \times (8 + 10)$

b) $(7 \times 8) + (7 \times 10)$

$$\begin{array}{r} 7 \times 18 \\ \vee \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 56 + 70 \\ \vee \\ \hline \end{array}$$

⇒ El producto de un número por una suma indicada, es igual a la suma de los productos de ese número por cada uno de los términos en paréntesis.

$7 \times (10 - 4) = (7 \times 10) - (7 \times 4)$

$$\begin{array}{r} 7 \times 6 \\ \vee \\ \hline \end{array} = \begin{array}{r} 70 - 28 \\ \vee \\ \hline \end{array}$$

Esta propiedad, también se cumple en la sustracción (resta) :





Ahora tú

$$(3 \times 8) - (3 \times 2) = 3 \times (8 - 2)$$

$$\begin{array}{ccc} \underline{\quad} & - & \underline{\quad} \\ & \vee & \\ \underline{\quad} & & \end{array} = \begin{array}{ccc} \underline{\quad} & \times & \underline{\quad} \\ & \vee & \\ \underline{\quad} & & \end{array}$$



Hazlo TÚ mismo

Resuelve aplicando propiedades de la multiplicación y escribe el nombre de la propiedad .

a) $12 \times \underline{\quad} = 10 \times \underline{\quad} = \underline{\quad}$ propiedad $\underline{\quad}$

b) $\underline{\quad} \times (8 \times 7) = (5 \times 8) \times \underline{\quad} = \underline{\quad}$ propiedad $\underline{\quad}$

c) $18 \times \underline{\quad} = 0 \times \underline{\quad} = \underline{\quad}$ propiedad $\underline{\quad}$

d) $9 \times (10 + 6) = (9 \times \underline{\quad}) + (9 \times \underline{\quad}) = \underline{\quad}$ propiedad $\underline{\quad}$

e) $300 \times \underline{\quad} = 1 \times \underline{\quad} = \underline{\quad}$ propiedad $\underline{\quad}$