

Apunte 8 MULTIPLICACIÓN
Ejercicios

1. – En una multiplicación dada, aplica la propiedad conmutativa de todas las maneras posibles.
2. – ¿De cuántas maneras distintas pueden multiplicarse los mismos números en cada caso de los siguientes?
a) $2 \times 9 =$ b) $2 \times 3 \times 5 =$ c) $4 \times 2 \times 7 \times 3 =$

3. – Efectúa las siguientes multiplicaciones de dos maneras aplicando convenientemente las propiedades conmutativa y asociativa.

Ejemplo: $4 \times 15 \times 50 \times 3 =$
 $(4 \times 50) \times (15 \times 3) = 200 \times 45 = 9.000$
 $(4 \times 15) \times (50 \times 3) = 60 \times 150 = 9.000$
 $((4 \times 15) \times 50) \times 3 = (60 \times 50) \times 3 = 3000 \times 3 = 9.000$

Ejercicios:

a) $3 \times 4 \times 25 \times 6 =$ c) $32 \times 4 \times 10 \times 5 =$ e) $15 \times 6 \times 2 \times 3 =$
b) $7 \times 2 \times 5 \times 5 =$ d) $9 \times 2 \times 5 \times 5 =$ f) $6 \times 4 \times 2 \times 3 \times 5 =$

4. – Efectúa, aplicando previamente la propiedad distributiva y verificando después el resultado obtenido mediante la realización, primero, de la operación del paréntesis:

a) $(5 + 3 + 6 + 8) \cdot 2 =$ d) $(6 - 5 - 4 - 3 + 10) \cdot 5$ g) $2 \cdot (5 - 3 + 4) + 3 \cdot (8 - 5) =$
b) $(15 + 8 - 6 + 3) \cdot 3 =$ e) $10 \cdot (8 - 6 + 5 + 1) =$ h) $(3 + 10 - 2) \cdot 2 + 6 \cdot (7 - 1) =$
c) $(7 + 8 - 9 - 1) \cdot 4 =$ f) $8 \cdot (3 - 4 + 6) =$

5. – Aplica la propiedad distributiva en:

a) $(5a + 3b - 4c) \cdot 3 =$ b) $(7m - 8n + 6p) \cdot 8 =$ c) $(6a - 8b + 4c - 2d) \cdot 5m =$ d) $(4a - 5 + 8b) \cdot 3m =$

6. – Sacar el factor común de las siguientes expresiones:

a) $4 \times 5 - 3 \times 4 + 6 \times 4 =$ e) $2a + 6a - 5a =$ i) $9abc - 27ab =$
b) $5 \times 7 + 8 \times 7 - 9 \times 7 + 3 \times 7 =$ f) $8ab - 10ab - 9ab =$ j) $15a - 30ab + 3am - 6ax =$
c) $20 - 25 + 30 =$ g) $16a - 20a + 32a =$
d) $24 - 18 + 32 - 16 =$ h) $2a + 4b - 2 =$

7. Efectúa los siguientes productos aplicando las reglas correspondientes:

a) $(20 + 5) \cdot (3 + 4) =$ e) $(7 - 3) \cdot (8 - 5) =$ i) $(m - 4) \cdot (a - 5) =$
b) $(5 + 8) \cdot (4 + 6) =$ f) $(4 + 5 - 3) \cdot (6 - 2) =$ j) $(3a - 5b + 4c) \cdot (2 - m) =$
c) $(25 + 3) \cdot (5 - 3) =$ g) $(a + 3) \cdot (4 + b) =$ k) $(a + 2) \cdot (b + 3) \cdot (c - 4) =$
d) $(30 - 6) \cdot (7 + 3) =$ h) $(a - 8) \cdot (4 + c) =$

8. – Efectuar: a) $20 \text{ kg} \times 5 =$ b) $18^\circ \times 3 =$ c) $150\text{m} \times 12 =$ d) $16 \text{ gr} \times 50 =$ e) $35\text{m}^2 \times 5 =$ f) $7\text{Hm} \times 3 =$
g) $5\text{m} \times 4\text{m} =$ h) $5\text{m}^2 \times 3\text{m} =$

9. – Efectuar:

a) $10^\circ 04' 16'' \times 10 =$ b) $26^\circ 17' 15'' \times 5 =$ c) $20^\circ 10' 20'' \times 6 =$ d) $19^\circ 00' 29'' \times 10 =$ e) $7\text{h } 40\text{m } 30\text{s} \times 5 = 10.$

– Problemas.

- 1) ¿Cuántos minutos tiene un día?
¿Cuántas horas y cuántos minutos tiene un año?
- 2) Un comerciante ha adquirido 15 cajones de huevos de 30 docenas cada uno. Si pagó a \$ 25 la docena, ¿cuál es el importe de la compra y el número total de huevos?
- 3) Un señor fuma diariamente 5 cigarrillos de \$ 4 el atado de 10 cigarrillos. ¿Cuántos atados fuma en un mes (30 días) y cuánto gasta en tal concepto?
- 4) Si un rayo de luz proveniente del sol emplea 8 minutos 18 segundos en llegar a la Tierra, ¿cuál es la distancia del Sol a la Tierra (velocidad de la luz 300.000 kilómetros por segundo).
- 5) Dos automóviles parten juntos de Buenos Aires hacia Mar del Plata: el primero a una velocidad media de 70 km/h y el segundo a 60 km/h. ¿Cuántos km de ventaja lleva el primero sobre el segundo a la tercera hora de viaje?
- 6) Una canilla vierte 30 litros de agua por minuto; una segunda 25 litros. ¿Cuántos litros habrán arrojado juntas en 5 horas?
- 7) Si el radio del Sol es aproximadamente igual a 109 veces el radio de la Tierra, y éste es igual a 6.378 kilómetros, ¿cuál es el radio del Sol?