

Apunte 4

EJERCICIOS Y PROBLEMAS DE MULTIPLICACION Y DIVISION

1) Multiplica los siguientes números:

a) $-20 ; -15$

b) $45 ; 3$

c) $32 ; -2$

d) $8 ; -25 ; 2 ; -5$

e) $6 ; -4 ; -2 ; -9 ; 3$

f) $-5 ; 2 ; -4 ; 5 ; 4$

g) $-95 ; -2$

h) $-5 ; -2 ; 5 ; 3 ; -4$

i) $-12 ; -1 ; -5$

j) $-3 ; -2 ; -10 ; 4$

2) Comprueba en la siguiente multiplicación: $(-2) 30 (-4) (-5)$ la propiedad conmutativa.

3) Aplica la propiedad asociativa en tres formas diferentes y verifica los resultados en la multiplicación: $15 \times 4 (-3) (-2) 5$

4) Calcula los siguientes productos, aplicando la propiedad distributiva:

a) $(4 - 2 - 5 + 3 - 1) (-6)$

b) $(-a + b - e - x) (-3)$

c) $(3 - 4 - 2 + 1 - 5 + 7) (-x)$

d) $(2 - 1 - 3 + 4 - 5 + 2) a$

e) $(-5x + 2y - 4x - 5y - 3x) (-2)$

5) Multiplica miembro a miembro a la desigualdad $-2 < 5$;

a) por el número 6

b) por el número -8

6) Multiplica las sumas algebraicas siguientes:

a) $(5 - 9 + 4 - 7 + 8 - 16) (-5 - 1 + 4)$

b) $(3 - a + 2 - b - 1 + c) (-2 + x - y)$

c) $(-2 + n - 4 + 1 + 5 - m) (-3 - a + 2)$

d) $(-a + b - c - d + e) (x - y - z + v)$

e) $(-5x + 4y - 3z + 4) (-5 - a)$

f) $(2z - 3m - 2) (4x - y - 5 - 4a)$

g) $(2a - 3b) (4c - 7d + 5)$

h) $(3 - 2 - 4 + 7) (a - b + c)$

i) $(a - 3 + b - c) (2 - x + 3 - 4)$

j) $(-2x + 4y - 3z) (-5a + 2b - 3c)$

7) Halla el resultado de:

$2 - \{ -n + [-5a - 9 + (-b - 5) - 3m] - 4n \}$

para $\left\{ \begin{array}{l} m = 2 \\ n = -1 \\ a = 2 \\ b = 0 \end{array} \right.$

8) Halla el resultado de:

$-5x - \{ y - [-4z - 3x + (-2 + 4y) - 3] - 5x \}$

para $\left\{ \begin{array}{l} x = -3 \\ y = 5 \\ z = -1 \end{array} \right.$

9) ¿Por qué número entero debe multiplicarse (-40) para obtener 320?

10) ¿Por qué número entero debe multiplicarse (-5) para obtener (-765) ?

11) ¿Por qué número entero debe dividirse (-948) para obtener (-79) ?

12) ¿Cuál ha sido la temperatura media de un lugar en cierto día en que se registraron las siguientes temperaturas: 8° ; 2° ; -40° ; -2° ?

13) Calcula los siguientes cocientes, aplicando la propiedad distributiva:

a) $(-5 + 20 - 15 + 35 - 85) : (-5)$

b) $(3 + 6 - 15 - 18) : (-3)$

c) $(12 - 24 - 36) : 6$

d) $(-49 - 21 + 35 - 63) : (-7)$

e) $(4x + 36x - 16x) : (-4)$

14) Sacar factor común en las siguientes expresiones:

a) $4 - 6 - 10 + 2 - 18 + 14$

b) $21 + 12 - 3 + 15 - 27 - 9 - 6$

c) $-24 - 18 + 12 - 36 + 30 - 6 + 54 + 72$

d) $8a - 4b + 12 - 4 + 16c$ (sacar factor común -4)

e) $12ay - 18byx + 36ab - 15ayz$

f) $-4n - 8an + 10nb - 6n + 2n$ (sacar factor común $-2n$)

g) $10a - 5ab + 15ax - 50ay - 5a + 25na$ (sacar factor común $-5a$)

15) Aplicando la definición de cociente exacto, halla el valor de las letras:

a) $x : 5 = 4$

b) $m : 8 = 5$

c) $18 : x = 3$

d) $36 : n = 9$

e) $5 : p = 1$

f) $b : 4 = 5$

16) Por pasaje de términos, factores o divisores, calcula el valor de la letra en cada uno de las siguientes igualdades

a) $a + 5 = 15$

b) $x - 2 = 5$

c) $15 - 4 + x = 20$

d) $8 \cdot p = 8$

e) $a : 4 = 2$

f) $250 : 10 p = 5$

g) $2x + 4 = 8$

h) $3x - 6 = 18$

i) $(9 + y) : 6 = 2$

j) $(x - 3) \cdot 2 = 10$

k) $x(5 - 3) = 4$

17) Halla el valor de x en las igualdades:

a) $(7x + 5) \cdot 2 = 10x + 18$

b) $(20 + 3x) \cdot 5 = 4x + 5$

c) $(3x + 2) : 4 = 2x - 12$

d) $4(3x + 2) = 15x + 2$