

Ejercicios de práctica Semana 1

Ejercicios 1.6

Máximo común divisor (MCD)

1) 24 y 30:

El Máximo Común Divisor de 24 y 30, es 6.

Los factores de 24 son 1,2,3,4,6,8,12,24;
Los factores de 30 son 1,2,3,5,6,10,15,30;

2) 12 y 80:

El Máximo Común Divisor de 12 y 80, es 4.

Los factores de 12 son 1,2,3,4,6,12;
Los factores de 80 son 1,2,4,5,8,10,16,20,40,80;

3) 32 y 51:

El Máximo Común Divisor de 32 y 51, es 1.

Los factores de 32 son 1,2,4,8,16,32;
Los factores de 51 son 1,3,17,51

4) 40 y 64:

El Máximo Común Divisor de 40 y 64, es 8.

Los factores de 40 son 1,2,4,5,8,10,20,40;
Los factores de 64 son 1,2,4,8,16,32,64;

5) 18 y 36:

El Máximo Común Divisor de 18 y 36, es 18.

Los factores de 18 son 1,2,3,6,9,18;
Los factores de 36 son 1,2,3,4,6,9,12,18,36;

6) 33 y 121:

El Máximo Común Divisor de 33 y 121, es 11.

Los factores de 33 son 1,3,11,33;

Los factores de 121 son 1,11,121;

7) 36 y 96:

El Máximo Común Divisor de 36 y 96, es 12.

Los factores de 36 son 1,2,3,4,6,9,12,18,36;

Los factores de 96 son 1,2,3,4,6,8,12,16,24,32,48,96

8) 14, 42 y 84:

El Máximo Común Divisor de 14, 42 y 84, es 14.

Los factores de 14 son 1,2,7,14;

Los factores de 42 son 1,2,3,6,7,14,21,42;

Los factores de 84 son 1,2,3,4,6,7,12,14,21,28,42,84;

9) 12, 68 y 92:

El Máximo Común Divisor de 12, 68 y 92, es 4.

Los factores de 12 son 1,2,3,4,6,12;

Los factores de 68 son 1,2,4,17,34,68;

Los factores de 92 son 1,2,4,23,46,92;

10) 64, 48 y 120:

El Máximo Común Divisor de 64, 48 y 120, es 8.

Los factores de 64 son 1,2,4,8,16,32,64;

Los factores de 48 son 1,2,3,4,6,8,12,16,24,48;

Los factores de 120 son 1,2,3,4,5,6,8,10,12,15,20,24,30,40,60,120;

11) 98 y 343:

El Máximo Común Divisor de 98 y 343, es 49.

Los factores de 98 son 1,2,7,14,49,98;
Los factores de 343 son 1,7,49,343;

12) 324 y 486:

El Máximo Común Divisor de 324 y 486, es 162.

Los factores de 324 son 1,2,3,4,6,9,12,18,27,36,54,81,108,162,324;
Los factores de 486 son 1,2,3,6,9,18,27,54,81,162,243,486;

Mínimo común múltiplo (mcm)

13) 8 y 4:

Mínimo común múltiplo (MCM) $2 \times 2 \times 2 = 8$

14) 10 y 15:

Mínimo común múltiplo (MCM) $2 \times 3 \times 5 = 30$

15) 8 y 20:

Mínimo común múltiplo (MCM) $2 \times 2 \times 2 \times 5 = 40$

16) 12 y 32:

Mínimo común múltiplo (MCM) $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 = 96$.

17) 56 y 24:

Mínimo común múltiplo (MCM) $2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 7 = 168$

18) 30 y 45:

Mínimo común múltiplo (MCM) $2 \times 3 \times 3 \times 5 = 90$

19) 4, 8 y 12:

Mínimo común múltiplo (MCM) $2 \times 2 \times 3 = 24$.

20) 6, 9 y 15:

Mínimo común múltiplo (MCM) $2 \times 3 \times 3 \times 5 = 90$

21) 8, 10 y 25:

Mínimo común múltiplo (MCM) $2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 5 = 200$

22) 14, 18 y 21:

Mínimo común múltiplo (MCM) $2 \times 3 \times 3 \times 7 = 42$

23) 144 y 156:

Mínimo común múltiplo (MCM) $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 13 = 1872$.

24) 343 y 2,401:

Mínimo común múltiplo (MCM) $7 \times 7 \times 7 \times 7 = 2,401$.

Colocando paréntesis para obtener la igualdad:

1) $3 \times 5 + 4 = 19$

En este caso, no se necesitan paréntesis. La expresión se resuelve de izquierda a derecha, y la multiplicación tiene prioridad sobre la suma:

$$3 \times 5 = 15$$

$$15 + 4 = 19$$

2) $5 \times 2 + 3 = 25$

Se necesitan paréntesis para indicar que se debe realizar la multiplicación antes de la suma:

$$(5 \times 2) + 3 = 25$$

$$10 + 3 = 25$$

3) $8 \div 2 + 1 = 5$

Se necesitan paréntesis para indicar que se debe realizar la división antes de la suma:

$$8 \div (2 + 1) = 5$$

$$8 \div 3 = 5$$

$$4) 9 + 1 \times 3 = 30$$

Se necesitan paréntesis para indicar que se debe realizar la multiplicación antes de la suma:

$$9 + (1 \times 3) = 30$$

$$9 + 3 = 30$$

$$5) 4 + 3 \times 2 = 10$$

Se necesitan paréntesis para indicar que se debe realizar la multiplicación antes de la suma:

$$4 + (3 \times 2) = 10$$

$$4 + 6 = 10$$

$$6) 7 \times 2 - 3 = 11$$

En este caso, no se necesitan paréntesis. La expresión se resuelve de izquierda a derecha, y la multiplicación tiene prioridad sobre la resta:

$$7 \times 2 = 14$$

$$14 - 3 = 11$$

Ejercicio 1.7

Colocar los paréntesis, si es necesario, para que la expresión sea cierta.

1. $3 \times 5 + 4 = 19$ Ya es correcta sin necesidad de paréntesis.

2. $5 \times 2 + 3 = 25$ $5 \times 2 + 3 = 25$ No es posible hacerla cierta solo con paréntesis; no hay forma de que esta expresión dé 25.

3. $8 \div 2 + 1 = 5$ $8 \div 2 + 1 = 5$ Ya es correcta sin necesidad de paréntesis.

4. $9 + 1 \times 3 = 30$ $9 + 1 \times 3 = 30$ No es posible hacerla cierta solo con paréntesis; no hay forma de que esta expresión dé 30.

5. $4 + 3 \times 2 = 10$ $4 + 3 \times 2 = 10$ Ya es correcta sin necesidad de paréntesis.

6. $7 \times 2 - 3 = 11$ $7 \times 2 - 3 = 11$ Ya es correcta sin necesidad de paréntesis.

Simplificar cada una de las siguientes expresiones numericas aplicando las reglas de orden de las operaciones

7. $5(7+2)$
 $5(7+2)=45$

8. $3+4(5+2)3+4(5+2)$
 $3+4(5+2)=313+4(5+2)=31$

9. $9+3 \times 49+3 \times 4$
 $9+3 \times 4=219+3 \times 4=21$

10. $15 \div 5+615 \div 5+6$
 $15 \div 5+6=9.015 \div 5+6=9.0$

11. $56 \div 8+3 \times 456 \div 8+3 \times 4$
 $56 \div 8+3 \times 4=19.056 \div 8+3 \times 4=19.0$

12. $(5-2)^2 \times (3-2)^2(5-2)^2 \times (3-2)^2$
 $(5-2)^2 \times (3-2)^2=9(5-2)^2 \times (3-2)^2=9$

13. $32 \times 7-23 \div 432 \times 7-23 \div 4$
 $32 \times 7-23 \div 4=61.032 \times 7-23 \div 4=61.0$

14. $32 \times 1103+23 \times 102+7 \times 1032 \times 1103+23 \times 102+7 \times 10$
 $32 \times 1103+23 \times 102+7 \times 10=11,979,87032 \times 1103+23 \times 102+7 \times 10=11,979,870$

15. $70-3(32-23) \times (3+4 \times 5)70-3(32-23) \times (3+4 \times 5)$
 $70-3(32-23) \times (3+4 \times 5)=170-3(32-23) \times (3+4 \times 5)=1$

16. $3(8-5)^2-36 \div (13-4)3(8-5)^2-36 \div (13-4)$
 $3(8-5)^2-36 \div (13-4)=23.03(8-5)^2-36 \div (13-4)=23.0$

17. $6(2+3)-4(7-2) \div 56(2+3)-4(7-2) \div 5$
 $6(2+3)-4(7-2) \div 5=26.06(2+3)-4(7-2) \div 5=26.0$

18. $2[5-3]+4(10-7)2[5-3]+4(10-7)$
 $2[5-3]+4(10-7)=162[5-3]+4(10-7)=16 -$

19. $4+3[(5-2)+2(1+3)]4+3[(5-2)+2(1+3)]$
 $4+3[(5-2)+2(1+3)]=374+3[(5-2)+2(1+3)]=37$

20. $2[3(2+4)-12 \div 2]$
 $2[3(2+4)-12 \div 2]=24.02[3(2+4)-12 \div 2]=24.0$

Ejercicio 2.2

Efectuar las siguientes sumas:

1) $4 + 9 = 13$

2) $18 + 6 = 24$

3) $25 + 39 = 64$

4) $-4 + (-9) = -13$

5) $-11 + (-7) = -18$

6) $-8 + (-25) = -33$

7) $-4 + 9 = 5$

8) $-16 + 10 = -6$

9) $-12 + 39 = 27$

10) $4 + (-9) = -5$

11) $17 + (-3) = 14$

12) $27 + (-9) = 18$

13) $-4 + 4 = 0$

14) $-6 + 0 = -6$

15) $0 + 12 = 12$

16) $-8 + (-3) = -11$

17) $-37 + 40 = 3$

18) $7 + (-11) = -4$

19) $-11 + (-17) = -28$

20) $-8 + 22 = 14$

21) $51 + (-11) = 40$

$$22) 75 + 23 = 98$$

$$23) 20 + (-56) = -36$$

$$24) 3 + 7 + (-8) = 2$$

$$25) -9 + (-4) + (-3) = -16$$

$$26) -3 + 2 + (-18) = -19$$

$$27) 4 + 8 + (-16) = -4$$

$$28) 36 + (-36) = 0$$

$$29) 16 + (-23) + (-4) = -11$$

$$30) -21 + 5 + (-5) = -21$$

Ejercicio 2.6

Simplificar cada una de las siguientes expresiones

$$1) 2 - (8 - 10) \div 2 = 2 - (-2) \div 2 = 2 + 1 = 3$$

$$2) (-3)^2 - (-2)^2 - 5 = 9 - 4 - 5 = 0$$

$$3) 4 - (-2)^2 + (-3) = 4 - 4 - 3 = -3$$

$$4) 4(2 - 7) \div 5 = 4(-5) \div 5 = -20 \div 5 = -4$$

$$5) 16 \div 2 - 9 \div 3 = 8 - 3 = 5$$

$$6) 7 - 16 \div 4(-3) = 7 - 12 = -5$$

$$7) 8 + 4 \div 2 + 8 \times 2 - 6 \div 3 = 8 + 2 + 16 - 2 = 24$$

$$8) [(-7)(3) + (-6)] + (-9) = [-21 - 6] + (-9) = -27 - 9 = -36$$

$$9) [(-5 + 3) + (7 - 9)] \div (-2) = [-2 + (-2)] \div (-2) = -4 \div (-2) = 2$$

$$10) [(5)(-7) - (-8)] \div 3 = [-35 + 8] \div 3 = -27 \div 3 = -9$$