

Orden de operaciones y ecuaciones

Resuelve las multiplicaciones y divisiones antes de las sumas y restas.

Resuelve las multiplicaciones y divisiones “en el mismo nivel,” de izquierda a derecha.

Resuelve las sumas y restas “en el mismo nivel,” de izquierda a derecha.

Los paréntesis () cambian el orden. Resuelve *primero* lo que está adentro de los paréntesis.

1. ¡Resuelve en el orden correcto!

| | | |
|---|--|---|
| a. $12 \times 5 + 8 = \underline{\hspace{2cm}}$ | b. $10 \times 2 + 9 \times 8 = \underline{\hspace{2cm}}$ | c. $(8 + 16) \div 3 = \underline{\hspace{2cm}}$ |
| $45 + 5 \times 7 = \underline{\hspace{2cm}}$ | $10 + 2 \times 9 + 8 = \underline{\hspace{2cm}}$ | $120 - 2 \times 11 = \underline{\hspace{2cm}}$ |
| $8 \times 5 \div 2 = \underline{\hspace{2cm}}$ | $10 + 2 \times (9 + 8) = \underline{\hspace{2cm}}$ | $2 \times (100 - 80 + 20) = \underline{\hspace{2cm}}$ |

¿Qué expresion(es) corresponden con cada problema?

2. Marco compró tres bombillos por \$8 cada uno, y pagó con \$50.
¿Cuánto vuelto recibió?

- a. $3 \times \$8 - \50 b. $\$50 - \$8 + \$8 + \8
c. $\$50 - 3 \times \8 d. $\$50 - (\$8 - \$8 - \$8)$

3. Andrés y su amigo compran una ensalada por \$8 y una pizza por \$13, y comparten el costo. ¿Cuánto paga Andrés por su parte?

- a. $\$8 + \$13 \div 2$ b. $\$2 \div (\$8 + \$13)$
c. $2 \times \$8 + 2 \times \13 d. $(\$8 + \$13) \div 2$

4. Melisa comparte igualmente con tres vecinos el costo de una valla nueva. Comparte el costo de arreglar el camino con dos otros vecinos. La valla costó \$600 y el arreglo costó \$1,200. ¿Cuánto paga Melisa?

- a. $\$600 \div 4 + \$1,200 \div 3$
b. $(\$600 + \$1,200) \div 3 \div 2$
c. $\$600 \div 3 + \$1,200 \div 2$
d. $(\$600 + \$1,200) \div 5$

5. También se puede escribir división usando una línea. Resuelve en el orden correcto.

- a. $6 + \frac{24}{2} =$ b. $\frac{32}{2} - 6 =$ c. $\frac{54}{6} - 6 - 2 =$

Abajo, realiza primero la operación que está *arriba* de la línea, como si fuera escrita en paréntesis:

- d. $\frac{6 + 24}{2} =$ e. $\frac{32 - 6}{2} =$ f. $\frac{54 - 6}{6} - 2 =$

Una **ecuación** tiene números, letras, signos de operación y un signo de igualdad “=”. Se llama una *ecuación* porque contiene un signo de *igualdad*.

Una **expresión** sólo tiene números, letras, y signos de operación—pero no tiene signo de igualdad. Por ejemplo, “ $40 \times 2 + 6 \times 5$ ” es una expresión.

6. ¿Ecuación o expresión? (No necesitas resolverlas.)

a. $4t = 180$

b. $2 + 60 \times 345 \div 9$

c. $15 = x + y$

d. $\frac{5.4 - 2.12}{0.4} = 8.2$

e. $1,000 = 1,000$

f. $12 - \frac{24 \div 0.8}{189}$

| | | |
|--|---|--|
| <p>$120 - 75 = 3 \times 15$</p> <p>El lado izquierdo de la ecuación. El lado derecho de la ecuación.</p> <p>¿Tienen el mismo valor el lado izquierdo y el lado derecho? Simplemente calcula $120 - 75$, después calcula 3×15, y comprueba.</p> <p>Si sí, es una ecuación verdadera. Si no, es una ecuación falsa.</p> | <p>$2 = 5$</p> <p>lado izquierdo lado derecho</p> <p>Esta es una ecuación muy sencilla—¡pero es falsa!</p> <p>$4 + 5 = 21 - 3$</p> <p>lado izquierdo lado derecho</p> <p>¡Esta ecuación también es falsa!</p> | <p>$18 = x - 3$</p> <p>lado izquierdo lado derecho</p> <p>Resolver la ecuación significa hallar el valor de x (la <u>incógnita</u>) que la hace verdadera.</p> <p>El valor $x = 21$ hace esta ecuación verdadera, entonces decimos que $x = 21$ es la solución.</p> |
|--|---|--|

7. Coloca paréntesis en estas ecuaciones para hacerlas verdaderas.

a. $10 + 40 + 40 \times 2 = 180$

b. $144 = 3 \times 2 + 4 \times 8$

c. $40 \times 3 = 80 - 50 \times 4$

8. Halla un número para la caja así que la ecuación sea verdadera.

a. $40 = (\square + 9) \times 2$

b. $4 \times 8 = 5 \times 6 + \square$

c. $4 + 5 = (20 - \square) \div 2$

d. $81 = 9 \times (2 + \square)$

e. $\square \times 11 = 12 + 20 \times 6$

f. $(4 + 5) \times 3 = \square \div 2$

9. Construye por lo menos tres ecuaciones verdaderas usando (sólo) los signos y números que se dan. Puedes usar el mismo número o signo muchas veces.

11, 3, 1, −, +, ×, (), =