

4.54

$$25\frac{1}{4} - x = 22\frac{1}{2}$$

$$\begin{aligned} 25 - 22 + \frac{1}{4} - \frac{1}{2} &= 3 + \frac{1}{4} - \frac{2}{4} \\ &= 3 - \frac{1}{4} \\ &= 2\frac{3}{4} \end{aligned}$$

### Ejercicios

4.8.1 (a)  $4\frac{7}{8} - 1\frac{3}{4} = 4 + \frac{7}{8} - 1 - \frac{3}{4} = 3 + \frac{7}{8} - \frac{6}{8} = 3\frac{1}{8}$

(b)

Ejercicios en Tabla...

### Ecuaciones y Desigualdades.

### 54.1 Expresiones

Cuando combinamos números o variables en operaciones formamos una expresión matemática.

$$2+7-3 \quad 3+x-6 \quad x^2-3x+9$$

Término es el producto de un número y una variable elevada a un exponente.

$6x^2 + 3x$        $\underline{6x^2}$  y  $3x$  son términos.  
Coeficiente

- Un término consistiendo de solo un número se le llama constante.
- Dos expresiones son equivalentes si son iguales para todo valor de las variables.

$$x+7 \quad y \quad 7+x$$

$$\frac{1}{t} \quad y \quad \frac{2-t}{t}$$

### Problemas (Personal)

- 5.1 (a)  $-x + 6$  y  $6 - x$ . Sí por comutación.
- (b)  $t+1$  y  $t-1$ . No. Si  $t=0$ ,  $t+1=1$  y  $t-1=-1$ .
- (c)  $\frac{12x}{4}$  y  $3x$ . Sí.  $\frac{3 \cdot 4x}{4} = 3x$
- (d)  $\frac{r^2}{r}$  y  $r$ . No porque para simplificar asumimos que  $r \neq 0$ .

5.2 (a)

$$\text{Jeremy: } 5x$$

$$5x + 6x$$

$$\text{Shannon: } 6x$$

$$(b) 11x.$$

5.3

Allison tiene 3 cajas y 5 extra pizzas.

Atlas tiene 4 cajas y 8 extra pizzas.

$$(a) 3x + 5$$

$$(b) 4x + 8$$

$$(c) 3x + 5 + 4x + 8$$

$$(d) 7x + 13$$

$$(e) 5r + 4r - 3r - 6 + 1 + 9$$

$$5r + 4$$

5.4

$$(a) 7(y+2) = 7y + 14$$

$$(b) 6r + 2(4 - 3r) = 6r + 8 - 6r \\ = 8$$

$$(c) 5(z-3) + 3(7-2z)$$

$$5z - 15 + 21 - 6z = -z + 6 \\ = 6 - z$$

$$5.5 (a) 7x + 6 - 5x + 5 = 2x + 1 \text{ inch.}$$

$$(b) (7x + 6) - (5x + 5) = 7x + 6 - 5x - 5 \\ = 2x + 1$$

$$(c) (8a - 3) - 2(3 - 5a) = 8a - 3 - 6 + 10a \\ = 18a - 9$$

$$S.6 \quad (a) \frac{10t}{6} + \frac{12t}{9} = \frac{30t}{18} + \frac{24t}{18} = \frac{54t}{18} = 3t$$

$$(b) -\frac{2x}{3} + \frac{5x}{7} = \frac{-14x + 15x}{21} = \frac{x}{21}.$$

S.7

$$(a) \frac{a}{2} + \frac{6a-5}{4} = \frac{2a}{4} + \frac{6a-5}{4} = \frac{8a-5}{4}$$

$$(b) \frac{2x+7}{6} - \frac{9-2x}{9} = \frac{6x+21}{18} - \frac{18-4x}{18} = \frac{10x+3}{18}$$

### Ejercicios.

$$S.1.1 \quad (a) 2r+3r-7r = -2r$$

$$(b) 3y-2y+7y-9y = -y$$

$$(c) 6-t+3t-4+2t = 4t+2$$

$$(d) -5z+\frac{3}{2}-2+3z = -2z-\frac{1}{2}$$

$$(e) -\frac{x}{2}+x+\frac{x}{3} = -\frac{3x}{6}+\frac{6x}{6}+\frac{2x}{6} = \frac{5x}{6} = \frac{5}{6}x$$

$$(f) 5-\frac{5}{2}r+7-\frac{7}{3}r = 12 - \frac{15}{6}r - \frac{14}{6}r \\ = -\frac{29}{6}r + 12$$

$$S.2.2 \quad (a) 7(x-2)+5(2x+3) = 7x-14+10x+15 \\ = 17x+1$$

$$(b) 4(3a-4)-6(2a-1) = 12a-16-12a+6 \\ = -10$$

$$(c) -3(1+3t)-(t+3)(1+4) = -3-9t-(t+3)(5) \\ = -3-9t-5t-15$$

$$(d) -5(22-31y)+22(4y+3) = \\ = -110+155y+88y+66 \\ = 243y-44$$

$$\text{S.1.3 (a)} \quad \frac{12-4c}{4} + \frac{27+18c}{3} = \frac{3(12-4c) + 4(27+18c)}{12} \\ = \frac{36-12c+108+72c}{12} = \frac{60c+144}{12} = \boxed{5c+12}$$

$$\text{(b)} \quad \frac{1}{2}(6-4y) + \frac{3}{2}(6y+4) = 3-2y+9y+6 \\ = \boxed{7y+9}$$

$$\text{(c)} \quad 3r+7 - \frac{24-16r}{8} = 3r+7 - 3+2r \\ = \boxed{5r+4}$$

$$\text{(d)} \quad \frac{x-7}{3} - \frac{5-x}{2} = \frac{2x-14-15+3x}{6} = \boxed{\frac{5x-29}{6}}$$

S.1.4

$$(2/x)/4 \quad y \quad 2/(x/4)$$

$$\frac{2}{x} \cdot \frac{1}{4} = \frac{1}{2x} \quad 2 \cdot \frac{1}{\frac{x}{4}} = 2 \cdot \frac{4}{x} = \frac{8}{x}$$

No son equivalentes

S.1.5 No porque son variables diferentes y no hay factor común.

$$\text{S.1.6 (a)} \quad x^2+x^2 = 2x^2. \quad \boxed{\text{Sí}}$$

$$\text{(b)} \quad x^2+x = x(x+1). \quad \boxed{\text{No}} \quad \text{pero podemos reescribirla.}$$