3.19)

(a) $r = 4$

(b) $t = 0$

(c) $t = -6$

(d) $x = -\frac{3}{2}$

3.20)

(a) $5t = 35$

$t = 7$

(b) $24 = -2.5x$

$-\frac{24}{2.5} = x$

$-\frac{24}{25/10} = x$

$-\frac{24 \cdot 10^{2}}{25} = -\frac{48}{5} = x$

$x = -9.6$

(c) $-y/2 + y - 2y = -21$

$-\frac{y}{2} + \frac{2y}{2} - \frac{4y}{2} = -21$

$-\frac{3}{2}y = -21$

$y = \frac{21 \cdot 2}{3_1^{\,7}}$

$y = 14$

(d) $\frac{3x-5}{7} = 4$

$3x - 5 = 28$

$3x = 33$

$x = 11$

3.21)

(a) $3z - 5 = -2z + 15$

$5z = 20$

$z = 4$

(b) $x - 3.8 + 1.1x = -4.2 + 2.1x + 0.4$

$2.1x - 2.1x = -3.8 + 3.8$

$0 = 0$

Infinitos soluciones

(c) $\frac{9-2y}{4} + \frac{2y+4}{4} = 6$

$13 = 24$

No hay soluciones

(d) $\frac{15}{5} - \frac{6-2y}{5} = 2y - 18$

$7 + 2y = 5(2y - 18)$

$7 + 2y = 10y - 90$

$97 = 8y$

$\frac{97}{8} = y$

$\underline{8}$

3.22)

$$x = 5 + \frac{1}{2}x$$

$$x - \frac{1}{2}x = 5$$

$$\frac{1}{2}x = 5$$

$$x = \underline{10}$$

3.23) Porque solo la opción C hace que el término $\frac{x}{3}$ sea un entero.

3.24) Each widget weighs 4 kg.

$$\frac{72}{4} = \underline{18}$$

3.25)

$$2(x-6) = x+4$$

$$2x - 12 = x + 4$$

$$x = 16$$

$$x + 5 = \underline{21}$$

3.26)

$$\frac{2}{z} + 5 = \frac{5}{z} - 4$$

$$\frac{2}{z} - \frac{5}{z} = -9$$

$$-\frac{3}{z} = -9$$

$$-3 = -9z$$

$$\frac{3}{9} = z$$

$$\underline{\frac{1}{3} = z}$$

3.27)

$$\frac{1}{x-1} + \frac{2x}{x-1} = 5$$

$$\frac{2x+1}{x-1} = 5$$

$$2x + 1 = 5x - 5$$

$$6 = 3x$$

$$\underline{2 = x}$$

3.28)

x: Members

$$2.4.x + 2.9.x = 2366$$

$$8x + 18x = 2366$$

$$26x = 2366$$

$$x = \frac{2366}{26} = \frac{182}{2} = \underline{91}$$

3.29) $3 + \frac{1}{x} = \frac{7}{x}$

3.30) x: My age now

$3 = \frac{6}{x}$

$x = \underline{2}$

$5(x-5)$: Edad del abuelo hace 5 años

$3(x+3)$: Edad del abuelo en 3 años

$$5(x-5) = 3(x+3) - 8$$

$$5x - 25 = 3x + 9 - 8$$

$$2x = 26$$

$$x = \underline{13}$$

Otra solución es observar que la edad del abuelo hace 5 años es $5(x-5)$, por lo que su edad actual es $5x - 20$.

En 3 años, su edad será $3(x+3)$.

$$5x - 20 + 3 = 3x + 9$$

$$2x = 26$$

$$x = \underline{13}$$

3.31)

$$x + x+1 + x+2 + x+3 + x+4 = (x+4)+6$$

$$4x = 0$$

$$x = \underline{0}$$

$$0+1+2+3+4 = 10$$

3.32)

$$9b + 9 - 2b = 0$$

$$7b = -9$$

$$b = \underline{\frac{-9}{7}}$$

3.33) $\sqrt[3]{z} - 13 = 5 - \sqrt[3]{z}$

$$2\sqrt[3]{z} = 18$$

$$\sqrt[3]{z} = 9$$

$$z = \underline{729}$$

3.34)

$$\frac{4-z}{4+z} = \frac{z}{4z}$$

$$4(4-z) = 4+z$$

$$16 - 4z = 4 + z$$

$$12 = 5z$$

$$\frac{12}{5} = z$$