

Halla el valor de a y b , para que se cumpla que los dos sistemas sean equivalentes.

$$\begin{cases} -4x + y = -3 \\ 7x + 2y = -5 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 20x + ay = 15 \\ bx - 12y = c \end{cases}$$

(TIC) Resuelve mediante el método de reducción.

a)
$$\begin{cases} 3x - 4y = 7 \\ 5x + 2y = 1 \end{cases}$$

b)
$$\begin{cases} 5x + 4y = -1 \\ 3x - 6y = 5 \end{cases}$$

(TIC) La diferencia entre el denominador y el numerador de una fracción es 18. Se sabe que si se suma 8 unidades a cada uno de los términos, la fracción resultante es equivalente a $\frac{3}{5}$. Halla la fracción.

Yo tenía el doble de la edad que tenías tú cuando yo tenía la edad que tú tienes ahora. Cuando tú tengas la edad que yo tengo ahora, la suma de nuestras edades será de 133 años. ¿Cuál es la suma de nuestras edades en este momento?

Un avión sale de una base aérea a las 8.00, llega al punto de destino, retorna inmediatamente y llega a las 11.30. Si la velocidad a la ida fue de 960 km/h y a la vuelta fue de 720 km/h, la diferencia de los tiempos empleados en una y otra fue de:

En el garaje de una comunidad de vecinos hay un total de 31 vehículos entre coches y motos y 98 ruedas tocan el suelo del garaje. ¿Cuántos coches y cuántas motos hay en total?

$$\text{a) } \begin{cases} \frac{6x + y}{2} + \frac{9x + 2y}{3} = -\frac{3}{2} \\ \frac{12x + y}{4} + \frac{18x + 5y}{3} = -\frac{11}{4} \end{cases}$$

$$\text{b) } \begin{cases} \frac{x + 14y}{3} - \frac{7(x - 4y)}{5} = -6 \\ \frac{x + \frac{x + 7y}{2}}{11} - \frac{x + \frac{x - 21y}{5}}{3} = -2 \end{cases}$$

$$\text{a) } \begin{cases} \frac{x - 1}{y + \frac{x}{2}} = 1 \\ \frac{x}{2} + 8\left(y + \frac{x}{4}\right) = 18 \end{cases}$$

$$\text{b) } \begin{cases} x + 18\left(y + \frac{7}{6}\right) = 21 \\ 6x + 6y + 12\left(\frac{2x}{9} - 7y\right) = 11 \end{cases}$$

$$\text{a) } \begin{cases} 55x + 22y = 121 \\ \frac{x}{4} + y = 1 \end{cases}$$

$$\text{c) } \begin{cases} x + 7y = 8 \\ \frac{x}{7} + 49y = 8 \end{cases}$$

$$\text{b) } \begin{cases} \frac{x+y}{3} + 2y = 6 \\ x - \frac{x-y}{2} = \frac{3}{2} \end{cases}$$

$$\text{d) } \begin{cases} \frac{3x + \frac{1}{3}y}{5} + y = 1 \\ 6x + 4y = 5 \end{cases}$$

$$\text{a) } \begin{cases} 5(x+y) - 15(x-y) = \frac{22}{3} \\ x + \frac{x + \frac{x+y}{2}}{\frac{3}{5}} = -1 \end{cases}$$

$$\text{b) } \begin{cases} x - 16y = 8 \\ \frac{x}{2} + \frac{8}{9}(3x + 12y) = -10 \end{cases}$$

$$\text{c) } \begin{cases} x + \frac{x+21y}{4} = 9 \\ 3x + 42y = 23 \end{cases}$$

En la contrarreloj de la Vuelta Ciclista a España un corredor lleva una velocidad de 36 km/h. A los 2 min sale el líder a una velocidad de 42 km/h. ¿Cuánto tiempo tarda el líder en dar alcance al primer corredor y en qué kilómetro lo hace?

El perímetro de un triángulo isósceles es de 16 cm. Calcula la longitud de sus lados sabiendo que el lado desigual es 1 cm mayor que cualquiera de los otros dos.

Compramos 4 kg de uvas y 3'5 kg de plátanos gastándonos en total 12 € con 20 cts. ¿Qué precio tenía el kilo de fruta si las uvas estaban 80 cts. más caras que los plátanos?

En un jardín hemos plantado rosales y cipreses. El triple de rosales que tenemos es justamente el doble de cipreses más 2, pero el doble de cipreses es justamente el doble de rosales más 2. Calcula el número de rosales y cipreses que tenemos en nuestro jardín.

Dos coches salen de dos ciudades, A y B , distantes entre sí 770 km. ¿En qué punto se encontrarán si el que sale de la ciudad A lleva una velocidad de 100 km/h y el otro va a 120 km/h? ¿Cuánto tiempo tendrán que circular hasta que se produzca el encuentro? ¿Qué distancia habrá recorrido cada coche?