PROB. PROP. INVERSA

(04)

Nº personas	Precio/persona	Total
x	y	490
$x+2$	$y-28$	490

$$\left.\begin{aligned} xy &= 490 \\ (x+2)(y-28) &= 490 \end{aligned}\right\} \rightarrow y = \frac{490}{x}$$

$$(x+2)\left(\frac{490}{x} - 28\right) = 490$$

$$490 - 28x + \frac{980}{x} - 56 = 490$$

$$-28x^2 + 980 - 56x = 0$$

$$:(-28) \quad x^2 + 2x - 35 = 0$$

$$x = \frac{-2 \pm \sqrt{4+140}}{2} = \frac{-2 \pm 12}{2} \begin{cases} 5 \\ -7 \end{cases}$$

No puede ser negativo.

$$\boxed{x = 5} \rightarrow \boxed{y = \frac{490}{5} = 98}$$

Sol: Inicialmente iban 5 personas y pagaban 98 € cada una

(17)

Velocidad (km/h)	Tiempo (h)	Distancia (km)
Ida	x	y	300 km
Vuelta	$x+10$	$y-1$	300 km.

$$\left.\begin{aligned} xy &= 300 \\ (x+10)(y-1) &= 300 \end{aligned}\right\}$$

(7)

$$\left.\begin{array}{l} xy = 300 \\ xy - x + 10y - 10 = 300 \end{array}\right\} \rightarrow y = \frac{300}{x}$$

$$\cancel{x}\cdot\frac{300}{\cancel{x}} - x + 10\cdot\frac{300}{x} - 10 = \cancel{300}$$

$$-x^2 + 3000 - 10x = 0$$

$$x^2 + 10x - 3000 = 0$$

$$x = \frac{-10 \pm \sqrt{100 + 12.000}}{2} = \frac{-10 \pm 110}{2}$$

$$\begin{cases} 50 \\ \cancel{-60} \end{cases}$$

No puede ser.

$$x = 50 \rightarrow y = \frac{300}{50} = 6$$

Sol: Ha ido a 50 km/h y ha tardado 6 h

(50)

Nº toros	Días de pienso
x	y
$x-15$	$y+3$
$x+25$	$y-3$

$$\left.\begin{array}{l} xy = (x-15)(y+3) \\ xy = (x+25)(y-3) \end{array}\right\} \begin{array}{l} \cancel{xy} = \cancel{xy} + 3x - 15y - 45 \\ \cancel{xy} = \cancel{xy} - 3x + 25y - 75 \end{array}$$

$$\left.\begin{array}{l} \cancel{3x} - 15y = 45 \\ -\cancel{3x} + 25y = 75 \end{array}\right\}$$

$$10y = 120 \rightarrow \boxed{y = 12} \rightarrow 3x - 15\cdot 12 = 45$$

$$\boxed{x = 75}$$

Sol: Tiene 75 toros y pienso para 12 días