

Capítulo 5 (viene de la p. 138)

SISTEMAS DE ECUACIONES

Método de igualación	Método de sustitución
<p>Despejar la misma incógnita en ambas ecuaciones e igualarlas. Observa:</p> $\begin{cases} a + b = 10 \\ a - b = 4 \end{cases}$	<p>Despejar una de las dos incógnitas, en una de las dos ecuaciones, y luego sustituir lo obtenido en la otra ecuación. Observa:</p> $\begin{cases} a + b = 10 \\ a - b = 4 \end{cases}$
$\begin{array}{ll} a + b = 10 & a - b = 4 \\ a = 10 - b & a = 4 + b \end{array}$	<p>Se despeja a en la segunda ecuación:</p> $\begin{array}{l} a - b = 4 \\ a = 4 + b \end{array}$
<p>Se igualan ambas ecuaciones partiendo de que el valor de a es el mismo en ambas:</p> $\begin{array}{l} 10 - b = 4 + b \\ -b - b = 4 - 10 \\ -2b = -6 \\ b = -\frac{6}{-2} \\ b = 3 \end{array}$	<p>Se sustituye en la primera ecuación:</p> $\begin{array}{l} (4 + b) + b = 10 \\ 4 + b + b = 10 \\ 4 + 2b = 10 \\ 2b = 10 - 4 \\ b = \frac{6}{2} \\ b = 3 \end{array}$
<p>Se realiza el mismo procedimiento, pero ahora despejando e igualando b:</p> $\begin{array}{ll} a + b = 10 & a - b = 4 \\ b = 10 - a & -b = 4 - a \\ & b = -4 + a \end{array}$ $\begin{array}{l} 10 - a = -4 + a \\ 10 + 4 = a + a \\ 14 = 2a \\ \frac{14}{2} = a \\ a = 7 \end{array}$	<p>Se sustituye el valor obtenido en una de las dos ecuaciones originales:</p> $\begin{array}{l} a + 3 = 10 \\ a = 10 - 3 \\ a = 7 \end{array}$
<p>El conjunto solución es:</p> $S. \{(7; 3)\}$	
<p>Verificación:</p> $\begin{cases} a + b = 10 \\ a - b = 4 \end{cases}$ $\begin{cases} 7 + 3 = 10 \\ 7 - 3 = 4 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} 10 = 10 \\ 4 = 4 \end{cases}$ <p>Se cumple, por lo cual es la solución.</p>	