

## Resolución de sistemas de ecuaciones con dos incógnitas.

Un sistema está formado por dos semiecuaciones (arriba y abajo), que siempre debemos ordenar de forma que delante del igual siempre haya las dos letras y detrás el término independiente. Si ello no ocurre se hace la transposición de términos. Si aparecen fracciones se resuelven por el método del mínimo común múltiplo.

$$2x + 3y = 7 \text{ [A semiecuación de arriba]}$$

$$4x - 5y = 3 \text{ [B semiecuación de abajo]}$$

### Sustitución

Pasos a seguir:

1. Se despeja la  $x$  de la semiecuación de arriba (siempre positiva)
2. El valor de la  $x$  despejada de la semiecuación de arriba se sustituye en la  $x$  de la semiecuación de abajo.
3. Se resuelve la semiecuación de abajo como una ecuación de 1er grado cuya incógnita es  $y$ .
4. El valor de la  $y$  obtenida se sustituye por la  $y$  de la semiecuación de arriba.

### Igualación

Pasos a seguir:

1. Se despeja la  $x$  de las dos semiecuaciones (siempre positivas).
2. Como las  $x$  despejadas son las mismas se igualan los valores.
3. Se resuelve la ecuación de 1er grado cuya incógnita es  $y$  que queda multiplicando en cruz para suprimir los denominadores..
4. El valor de la  $y$  obtenida se sustituye en las dos  $x$  despejadas al principio y que por tanto tendrán el mismo valor.

### Reducción

Pasos a seguir:

1. Se multiplica el coeficiente (número de delante) de la  $x$  de la semiecuación de abajo por toda la semiecuación de arriba sin el signo y el coeficiente de la  $x$  de arriba por toda la semiecuación de abajo sin el signo.
2. Quitamos paréntesis mediante la propiedad distributiva.
3. Cambiamos los signos a conveniencia para poder tachar en caso de estar cambiados los signos pudiendo tachar se deja tal y como estaba.
4. Se tachan las  $x$  y se suman miembro a miembro las  $y$ , que se despeja y hallamos su valor
5. Para hallar el valor de la  $x$  se repiten los pasos con los coeficientes de las  $y$ .