



## Recuerda lo más importante

### Ecuaciones: ideas básicas

- Cuando tratamos de averiguar una cierta cantidad, **la incógnita**, que sabemos que cumple una condición, representamos la cantidad desconocida por "x" (o cualquier otra letra) y la condición que cumple se escribe como una igualdad algebraica a la que llamamos **ecuación**.
- **Resolver** una ecuación es encontrar el o los valores de la o las incógnitas con los que se cumple la igualdad.
- **Miembros:** Son las expresiones que aparecen a cada lado de la igualdad. El de la izquierda se llama 1er miembro. El de la derecha se llama 2º miembro.
- **Términos:** son los sumandos que forman los miembros.
- **Soluciones:** Son los valores que deben tomar las letras para que la igualdad sea cierta.
- **Grado** de una ecuación: Es el mayor de los grados de los monomios que forman los miembros.

Ecuaciones equivalentes. Resolución de ecuaciones.	Para resolver ecuaciones
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se llaman ecuaciones equivalentes a las que tienen las mismas soluciones.</li> <li>• Si se suma o resta una cantidad o expresión a los dos miembros de una ecuación se obtiene otra equivalente.</li> <li>• Si se multiplican o dividen los dos miembros de una ecuación por un número (o una expresión algebraica) se obtiene otra equivalente.</li> </ul> <p><i>Reglas prácticas:</i></p> <p><b>“lo que está sumando pasa restando y lo que está restando pasa sumando”</b></p> <p><b>“lo que está multiplicando pasa dividiendo y lo que está dividiendo pasa multiplicando”</b></p> <p><b>Para resolver problemas</b>, después de comprender el enunciado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer con precisión cuál será la incógnita.</li> <li>• Expresar como una ecuación la relación contenida en el enunciado.</li> <li>• Resolver la ecuación.</li> <li>• Interpretar la solución de la ecuación en el contexto del enunciado.</li> <li>• Comprobar que la solución obtenida cumple las condiciones del enunciado.</li> </ul>	<p><b>Para resolver ecuaciones de primer grado</b> los pasos a seguir son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quitar paréntesis.</li> <li>• Quitar denominadores.</li> <li>• Agrupar los monomios que llevan la incógnita en un miembro y los términos independientes en el otro.</li> <li>• Despejar la incógnita.</li> </ul> <p><b>Ecuación de segundo grado</b></p> <p><u>Completas:</u> <math>ax^2+bx+c=0</math></p> $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$ <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si <math>b^2-4ac &gt; 0</math> tiene 2 soluciones</li> <li>• Si <math>b^2-4ac = 0</math> tiene 1 solución doble</li> <li>• Si <math>b^2-4ac &lt; 0</math> no tiene solución</li> </ul> <p><u>Incompletas:</u> Si <math>b=0</math> ó <math>c=0</math></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>ax^2+c=0 \rightarrow x = \pm \sqrt{\frac{-c}{a}}</math> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>-c/a &gt; 0</math>, dos soluciones</li> <li>• <math>-c/a &lt; 0</math>, no hay solución</li> <li>• <math>c=0</math>, una solución doble, <math>x=0</math></li> </ul> </li> <li>• <math>ax^2+bx=0</math> Soluciones: <math>x=0</math>, <math>x=-b/a</math></li> </ul>