



Ejemplo

Ayudas

Escribir una ecuación de raíces **-3 (doble)**, $\sqrt{5}$, $-\sqrt{5}$.

Solución:

La ecuación se forma con los factores: $(x+3)(x+3)(x-\sqrt{5})(x+\sqrt{5})$

Efectuando esos productos: $(x+3)(x+3) = x^2 - 6x + 9$ y multiplicando
 $(x-\sqrt{5})(x+\sqrt{5}) = x^2 - 25$

estos dos resultados se obtiene: $x^4 - 6x^3 - 16x^2 + 150x - 225$, por lo que la ecuación buscada es:

$$x^4 - 6x^3 - 16x^2 + 150x - 225 = 0$$

Construir una ecuación:

Se multiplican los factores correspondientes a cada raíz.

Pasos:

- 1º) Escribir los factores de cada raíz
- 2º) Realizar el producto e igualar a cero

Por cada raíz **a**
un factor **(x - a)**

Nº	Resolver las cuestiones:	Soluciones	Comprob.
1	Escribir una ecuación cuyas raíces sean: 1, -2 y 3		
2	Escribir una ecuación de 3º grado cuyas raíces sean 2, 7 y -5.		
3	Hallar una ecuación que tenga las raíces 1, -1, $\frac{3}{5}$ y $\frac{7}{5}$		
4	Escribir una ecuación de 4º grado que tenga como coeficiente de x^4 el número 10 y cuyas raíces sean 3, -3, 4 y -4		
5	Hallar una ecuación que tenga las raíces 1, -2, 3 y 0		
6	Escribir una ecuación de raíces -2, $\sqrt{3}$, $-\sqrt{3}$		
7	Hallar una ecuación que tenga las raíces 5 y -8 y que tenga otras dos raíces que no son reales.		
8	Escribir una ecuación que tenga las raíces 2 y 4, ambas dobles.		
9	¿Cuánto vale b para que la ecuación $x^3 - 3bx + 8 = 0$ tenga la raíz 2?		
10	Hallar b para que la ecuación $x^3 + (2-b)x^2 + (24-2b)x + 48 = 0$ tenga como una de sus soluciones $x = 6$. Hallar las demás soluciones.		

