

Examen de Álgebra y Ecuaciones. 3º ESO

El examen se valorará teniendo en cuenta la correcta notación matemática, así como las explicaciones que se den para llegar al resultado.

Nombre:

Curso:

- Calcular el cociente y el resto (utiliza Ruffini si se puede y lo deseas): **(1.5 puntos)**
 - $(x^4 - 2x^2 + 3x + 4) : (x^2 - x + 1)$
 - $(x^4 + 3x^2 - 2x + 1) : (x + 3)$
- Desarrolla y simplifica lo máximo posible: **(1.5 puntos)**
 - $(3x^3 - 2x)^2 + (3x^3 + 2x)^2 - (3x^3 + x)(3x^3 - x)$
 - $\frac{x-1}{x^2-x} - \frac{x-2}{x-1} + \frac{x+1}{x}$
- Factoriza el polinomio $P(x) = x^5 + 2x^4 + 2x^3 + 2x^2 + x$. ¿Cuáles son las soluciones de $x^5 + 2x^4 + 2x^3 + 2x^2 + x = 0$? **(1 punto)**
- Resolver las siguientes ecuaciones: **(3 puntos)**
 - $\frac{2(x-1)}{5} - \frac{3(x-3)}{10} - 2 = -\frac{x-1}{2}$
 - $(x+1)^2 = (x+1)(x-1) + 4$
 - $(x^2 - 10)(3x + 4) = 0$
 - $\frac{(x-1)^2}{2} - \frac{(2x+1)}{3} = -1$
- Si Ana es 12 años menor que Eva y dentro de 7 años la edad de Eva es el doble que la edad de Ana, ¿qué edad tiene Eva? **(1.5 puntos)**
- Los lados de un triángulo rectángulo tienen por medidas en centímetros tres números pares consecutivos. Halla los valores de dichos lados. (Ayuda Utiliza el teorema de Pitágoras) **(1.5 puntos)**