

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)**
 - $(3x^4 - x^3 + 2x^2 + 4) : (x^2 + 1)$
 - $(x^3 + 3x^2 - 2x + 2) : (x + 2)$
- Desarrolla y simplifica lo máximo posible: **(1.5 puntos)**
 - $(2x^2 - 1)^2 + (2x + 1)^2$
 - $\frac{2x}{x^2 - 1} - \frac{x - 2}{x + 1} + \frac{x + 1}{x - 1}$
- Factoriza el polinomio y obtener las raíces (soluciones de la ecuación). **2 puntos**
 - $P(x) = x^4 + x^3 - x^2 - 2x = 0$
 - $Q(x) = x^3 - 7x - 6 = 0$
- Resolver las siguientes ecuaciones: **(2.25 puntos)**
 - $\frac{2x - 1}{3} - \frac{3(x - 2)}{2} - 1 = \frac{x}{6}$
 - $(x - 1)^2 = (x + 1)(x - 1) - 2$
 - $(x^2 - 9)(2x + 3) = 0$
- Un tren sale de A hacia B a 120km/h a las 13:00 una hora más tarde sale otro tren de B hacia A con velocidad de 100km/h. Si la distancia entre A y B es de 560km calcular el tiempo que tardan en encontrarse y la distancia recorrida por cada uno de ellos. **(1.5 puntos)**
- Mezclamos 3 kg de harina de 1€/kg con 7kg de otra harina de precio 2€/kg. Calcular el precio de la harina mezcla. **(1.25 puntos)**