

Nombre :

Grupo :

- Realiza las operaciones simplificando el resultado :
 - $(-2x + 3)^2 - 4(x - 3)^2$; b) $(x - 6)^2 - (6 - x)(6 + x)$.Realizar el apartado “b” de dos formas distintas y averigua sus raíces.
- Siendo $P(x)=x^3-2x^2-5$ y, $Q(x)=2x-3$.Realiza las operaciones siguientes :
 - $2 \cdot P(x) - x^2 \cdot Q(x)$
 - $P(4) + Q(0)$
 - $P(x) \mid Q(x)$ división de P entre Q
- Una tienda de electrónica está especializada en la venta de ordenadores para niños a 32€, de drones para los jóvenes a 120€ y , de consolas de video juegos a 234€.Dar la expresión algebraica de las ventas.¿Cuánto ha recaudado si vende únicamente 10 consolas y 4 drones?Si vende 5 consolas y 3 ordenadores,¿cuántos drones debe vender para tener unas ventas de 3500€?
- Se sabe que la división $\frac{P(x)}{Q(x)}$ da resto x-3 y cociente $x^2 - 1$.¿Si P es de grado 5 de qué grado puede ser Q?¿Quién es P si $Q(x)=x^4 - 2x - 1$?
- Un albañil cobra 24€ por ir a casa(por desplazamiento) y 18€ por hora de trabajo. Hallar el polinomio que nos da el dinero que cobra según las horas de trabajo que realice en casa. ¿Cuánto cobrará por 7 horas de trabajo?¿Cuánto tiempo estuvo trabajando si cobró 65.4€?
- Una entidad financiera lanza al mercado un plan de inversión cuya rentabilidad, R(x), en miles de euros, viene dada por el polinomio $R(x)=-0.001x^2 + 0,5x + 2,5$ donde x es la cantidad de dinero invertida en miles de euros y, x en el intervalo [1,500]. a) ¿Qué rentabilidad se obtendría con 500 mil euros de inversión? b) ¿ Y con $2.5 \cdot 10^5$ euros?
- Un señor observa durante 5 años que sus ventas en la empresa se puede modelar por el polinomio $V(x)=x^2-5x$ donde V representa las ventas en euros y x representa el número de artículos que vende.Sabiendo que el coste unitario de cada artículo fue de 5€,se pregunta:¿Si vende 10 artículos obtiene beneficios o pérdidas.?¿y si vende 5?¿Cuántos debe vender para obtener beneficios?
- Dos polinomios son iguales si lo son término a término.Si el producto $(2-3x)(x^2 - 8x - 5) = -3x^3 + ax^2 + bx + c$, ¿cuáles son los números a,b y c?
- El porcentaje de ocupación de un determinado complejo hotelero en función del tiempo t, medido en meses, transcurrido desde su inauguración en los seis primeros meses viene dado por: $\frac{-5}{2}t^2 + 20t$, $0 \leq t \leq 6$ ¿Cuál sería el porcentaje de ocupación al finalizar el segundo mes? ¿En qué momentos el porcentaje de ocupación sería del 40%?¿Existe en ese período algún mes sin ocupación?
- Los beneficios de una empresa en sus primeros 8 años vienen dados, en millones de euros, por la función $\frac{t^3}{4}-3t^2+9t$ $0 \leq t \leq 8$, t tiempo en años.¿Crees que conforme avanza los años en ese período de tiempo obtiene más beneficios?
- Se tienen los polinomios en varias variables siguientes: $P(x,y)=x^3y + 3xy^2 - 4$ $Q(x,y)=2x^2y^2 - 3xy + x$.Se pide:
 - $P(0,0)$, $Q(1,-1)$
 - $P \cdot Q$
 - Hallar las raíces del polinomio $Q(1,y)$ y factorizarlo.Lo mismo con el polinomio $P(x,1)$
 - Simplificar,si es posible, $\frac{P(x,1)}{Q(1,x)}$
- Factorizar , sacando factor común y hallando las raíces,el polinomio $P(x)=x^6 - 9x^5 + 24x^4 - 20x^3$
- Hallar el valor de “k” para que al dividir el polinomio $P(x) = 2x^3 + 3x^2 - kx - 6$ por $(x - 2)$ el resto sea 3.
- Desarrollar el binomio $(xy-2x^2)^5$.¿Cuál será su desarrollo si $x=y$?¿Si $y=1$,cuáles son las raíces del polinomio en x?