

NIVELACIÓN DE MATEMÁTICA - ING

POLINOMIOS

EJERCICIOS PROPUESTOS

1. Si $GR(x) = 9$. Calcular “n”

$$P(x) = 3x^{2n-5} + 2x^{2n+3} - x^{2n-1}$$

2. Si $GR(y) = 12$, determinar $GR(x)$

$$P(x,y) = 9x^5y^{7a-2} - 7x^{a+2}y^5$$

3. Si se sabe que el grado absoluto del polinomio es 16, calcular $GR(x) + GR(y)$

$$P(x,y) = x^{2a-3}y^{a+4} - 5x^{a-3}y^{2a+3} + 2x^{2a}y^{a-1}$$

4. Si $P(x)=5x+a$, $R(x)=7x-5$ y $P[R(2)]=180$, calcula el valor de a.

5. Si $P(x)=3x+bx^2+x^3$ y $P(-2)=-6$, calcular b.

6. Si $P(x) = x^3 - 4x^2 + 3x - 13$, calcular $P[P(4)]$

7. Si: $P(x) = \frac{x+3}{x-1}$, calcular $P[P(x)]$

8. Un gerente encuentra que los ingresos
(o ventas) que generan su empresa vienen dados por:

$$I(q) = 80500 - 420q$$

Y sus costos (o gastos) por:

$$C(q) = 2q^2 - 60q$$

Donde “q” es la cantidad de unidades producidas. Determina:

- a) El polinomio que representa la utilidad $U(q)$, siendo $U = I - C$.

La utilidad después de vender 100 unidades.

9. Si el ingreso total de una empresa está definido por $P(x)=20x$; y el costo total por $CT(x)=CF+CV(x)$. Además $CT(x)$ es equivalente a $Q(x)=600+4x$ y se sabe que la ganancia total es $GT(x)=P(x)-CT(x)$, determinar la ganancia total (GT) cuando se venden 75 unidades.

10. Si el ingreso total de una empresa está definido por $P(x)=25x$; y el costo total por $Ct(x)=CF+Cv(x)$. Además $Ct(x)$ es equivalente a $Q(x)=1000+5x$ y se sabe que la ganancia total es $GT=P(x)-Ct(x)$, determinar cuántas unidades se deben vender para no ganar ni perder, es decir $GT(x)=0$.