

FUNCIONES POLINÓMICAS

División entera

- 1) Halla “m” real, para que el resto de dividir $f(x) = 5x^3 + (m - 2)x^2 - 4x + 5$ entre $(x + 3)$ sea -32 .

Respuesta: $m = 104/9$

- 2) Sea $f(x) = (a - 2)x^3 - 3ax^2 + (a + 1)x - 1$.

- a) Halla “a” real, para que el resto de dividir “f” entre $(x - 2)$ sea 10.

Respuesta: $a = -25/2$

- b) Para ese valor de “a” escribe el cociente de la división.

Respuesta: $q(x) = (-29/2)x^2 + (17/2)x + 11/2$

- 3) Sea la función polinómica $f(x) = -7x^3 + (m - 3)x^2 + qx + m$.

Se sabe que: $f(x) \begin{array}{l} \text{---} \\ |x - 2 \\ \text{---} \\ -53 \end{array}$

$f(x) \begin{array}{l} \text{---} \\ |x - 1 \\ \text{---} \\ -3 \end{array}$

- a) Halla los valores de “m” y “q”.

Respuesta: $m = 1, q = 5$

- b) Para los valores de “m” y “q” hallados, escribe los cocientes de ambas divisiones.

Respuesta: $q_1(x) = -7x^2 - 16x - 27, q_2(x) = -7x^2 - 9x - 4$

- 4) Sea $f(x) = x^3 - 6x^2 + 3x + 10$

- a) Halla el cociente y el resto de dividir “f” entre $(x - 5)$.

Respuesta: $q(x) = x^2 - x - 2, r(x) = 0$

- b) Usando la definición de división, escribe $f(x)$ como el producto de dos funciones polinómicas.

- 5) Se sabe que $f(x) = (m + 13)x^3 + (m - 4)x^2 - 47x - 14$.

- a) Halla el valor de “m” para que $f(x)$ sea divisible entre $x + 2$. Respuesta: $m = -10$

- b) Con el m hallado, determina el cociente de la división.

Respuesta: $q(x) = 3x^2 - 20x - 7$

- c) Para el valor de m hallado escribe el polinomio $f(x)$ como producto de dos polinomios.