



Soluciones Virtuales a Tus Necesidades Académicas

Producción de los Resúmenes: Kharla Mérida

© COPYRIGHT Tu Profesor Virtual

Ejercicio 2

Hallar el valor del polinomio $p(x) = x^3 - 2x^2 + 6x - 1$, $x = 1/2$, $x = 3$

$$p(x) = -\frac{2}{3}x^3 + 6x^2 - 2x$$

Para hallar el valor del polinomio, para un valor de x dado, se sustituye el valor de x dado en cada x del polinomio, y se efectúan las operaciones que queden veamos

$$p(x) = -\frac{2}{3}x^3 + 6x^2 - 2x$$

Valor de x dado

Para $x = 1/2$, sustituimos $1/2$ en cada x del polinomio en el primero y segundo término se efectúa la potencia, en el 3er término el producto, y el último término se simplifica el dos ahora simplificamos 2 con 8 en el 1er término y 6 y 4 en el segundo término nos queda

$$p(x) = -\frac{2}{3}x^3 + 6x^2 - 2x$$



$$\frac{1}{2} \quad \frac{1}{2} \quad \frac{1}{2} \quad \frac{1}{2}$$

$$p\left(\frac{1}{2}\right) = -\frac{2}{3}\left(\frac{1}{2}\right)^3 + 6\left(\frac{1}{2}\right)^2 - 2\left(\frac{1}{2}\right)$$

$$p\left(\frac{1}{2}\right) = -\frac{2}{3} \cdot \frac{1}{8} + 6 \cdot \frac{1}{4} - 1$$

$$p\left(\frac{1}{2}\right) = -\frac{1}{3} \cdot \frac{1}{4} + 3 \cdot \frac{1}{2}$$



Soluciones Virtuales a Tus Necesidades Académicas

Producción de los Resúmenes: Kharla Mérida

© COPYRIGHT Tu Profesor Virtual

Multiplicamos fracciones en el 1er término y en el segundo término efectuamos la suma de fracciones para recordar cómo sumar fracciones con distinto denominador, revisa la sección de números racionales p de 1/2 es 17/12

$$p\left(\frac{1}{2}\right) = -\frac{1}{3} \cdot \frac{1}{4} + 3 \cdot \frac{1}{2} = -\frac{1}{12} + \frac{3}{2}$$

$$p\left(\frac{1}{2}\right) = \frac{17}{12}$$

Para $x = 3$, sustituimos 3 en cada x del polinomio en el primer término simplificamos la potencia de 3 con el denominador en el segundo término se efectúa la potencia y en el 3er término el producto efectuamos las potencias del 1er y segundo término y luego los productos nos queda

$$p(3) = -\frac{2}{3}(3)^3 + 6(3)^2 - 2(3)$$

$$p(x) = -\frac{2}{3}x^3 + 6x^2 - 2x$$

$$\begin{array}{cccc} \uparrow & \uparrow & \uparrow & \uparrow \\ 3 & 3 & 3 & 3 \end{array}$$

$$p(3) = -2 \cdot 3^2 + 6 \cdot 3^2 - 6$$

$$p(3) = -2 \cdot 9 + 6 \cdot 9 - 6$$

$$p(3) = -18 + 54 - 6$$

$$-18 + 54 - 6 \text{ finalmente } p(3) = 30$$

$$p(3) = -18 + 54 - 6$$

$$p(3) = 30$$