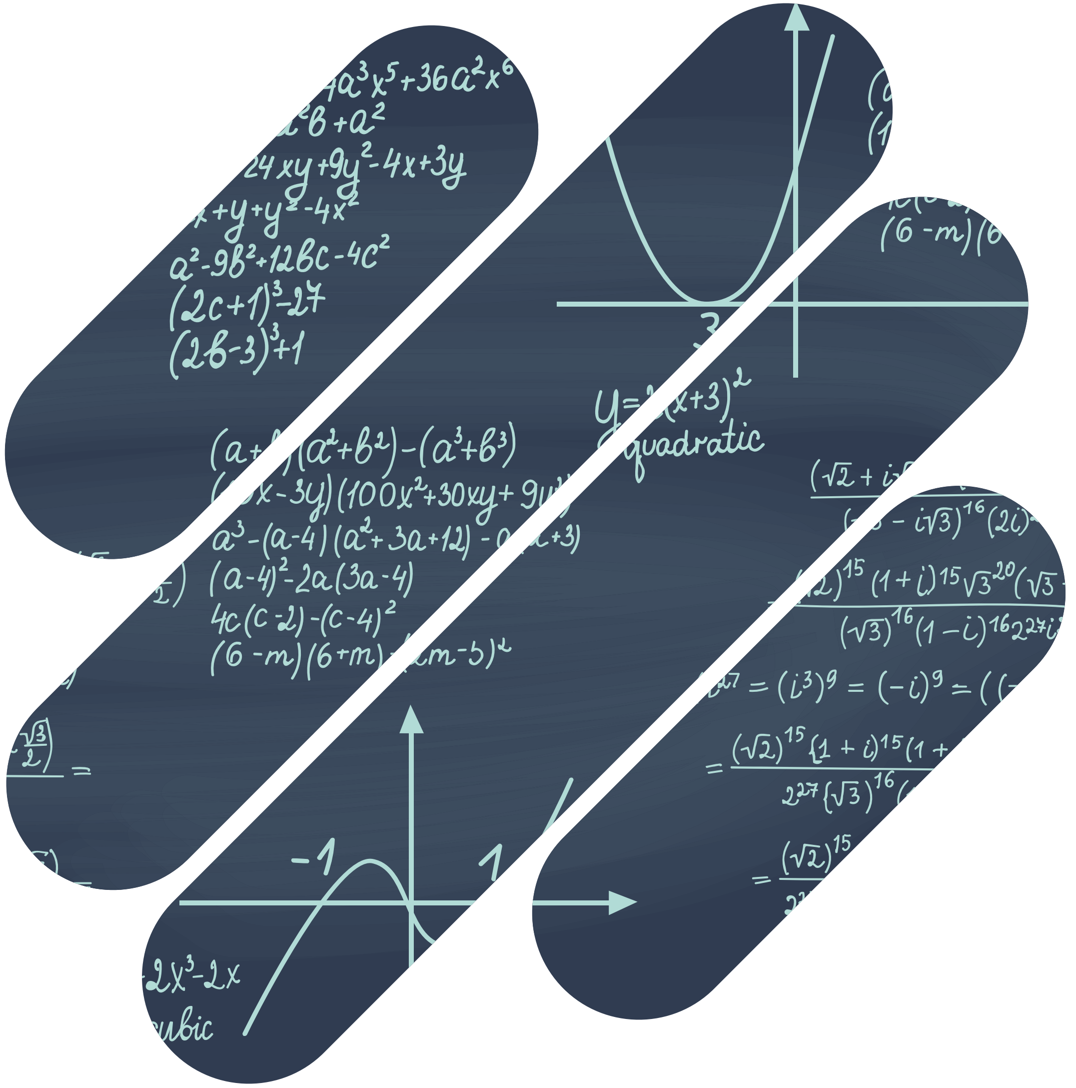
ACADEMIA 24

División de polinomios



DIVISIÓN DE POLINOMIOS

DEFINICIÓN Y ELEMENTOS DE UN POLINOMIO

DEFINICIÓN DE POLINOMIO

- Es una suma de términos en los cuales cada uno es el producto de un coeficiente y una o más variables. Todas las variables tienen exponentes enteros, no negativos, y ninguna variable aparece en el denominador, los polinomios se denotan por letras mayúsculas que anteceden a un paréntesis que encierra a la letra que representa a la variable del polinomio, ejemplo: P(x), Q(x), M(y), etc.

Elementos de un Polinomio

$$P(x) = \boxed{a}x^{3} - \boxed{b}x^{2} + \boxed{c}x + \boxed{d}$$

Grado del polinomio: Es el mayor exponente al cual aparece elevada la variable.

Términos: Son cada uno de los sumandos que tiene un polinomio.

Variable: Es el literal con el cual se denota al polinomio.

Coeficientes: Son los números que multiplican a las potencias de la variable en cada término.

Término Independiente: Es aquel coeficiente en donde no está presente la variable.

DIVISIÓN DE POLINOMIOS

ESTRATEGIA PARA DIVIDIR UN POLINOMIO POR UN MONOMIO

PASO 1

- Se debe aplicar la propiedad distributiva, dividiendo a cada término del polinomio entre el monomio, separando los cocientes parciales con sus propios signos.

PASO 2

- Se debe aplicar de ser necesario la propiedad de división de potencia de igual base y simplificar los términos semejantes.

Ejemplo: Dividir el polinomio $\mathbf{10b^3 - 2b^2 + 5b}$ entre $\mathbf{5b}$

$$\left(10b^3 - 2b^2 + 5b\right) \div (5b) = \frac{10b^3}{5b} - \frac{2b^2}{5b} + \frac{5b}{5b}$$

$$\left(10b^3 - 2b^2 + 5b\right) \div (5b) = (10 \div 5)b^{3-1} - (2 \div 5)b^{2-1} + (5 \div 5)b^{1-1}$$

$$\left(10b^3 - 2b^2 + 5b\right) \div (5b) = (2)b^2 - (2 \div 5)b^1 + (1)b^0$$

$$\left(10b^3 - 2b^2 + 5b\right) \div (5b) = 2b^2 - \frac{2}{5}b + 1$$

DIVISIÓN DE POLINOMIOS

ESTRATEGIA PARA DIVIDIR UN POLINOMIO POR OTRO POLINOMIO

Paso 1: Se ordena el dividendo y el divisor con relación a una misma letra en forma decreciente. Completando los polinomios de ser necesario.

Paso 2: Se divide el primer término del dividendo entre el primer término del divisor. Este primer término del cociente se multiplica por todo el divisor.

Paso 3: El producto obtenido se le resta al divisor, cambiándole previamente el signo obtenido en el producto por su opuesto y escribiendo cada término debajo de su semejante.

Paso 4: Si algún término del producto no tiene término semejante en el dividendo se escribe en el lugar que le corresponda según el ordenamiento del dividendo y divisor.

Paso 5: Se divide el primer término del resto entre el primer término del divisor para obtener el segundo término del cociente, el resultado obtenido se le resta al cociente cambiándole previamente los signos.

Paso 6: La división finaliza cuando el grado del dividendo es menor que el grado del divisor.

Paso 7: Si la división es inexacta el resultado se expresa sumándole al cociente la fracción formada por el resto entre el divisor.

$$P(x) \div d(x) = C(x) + \frac{R(x)}{d(x)}$$

Si el resto de la división es diferente de cero, es decir si la división es inexacta, se puede comprobar la división multiplicando el divisor $\mathrm{d}(x)$ por el cociente $C(x)$ y sumándole el resto $R(x)$, lo cual debe arrojar un resultado igual al dividendo.

$$D(x) = \mathrm{d}(x)\ .\ C(x) + R(x)$$

Dividendo D(x)	***divsor d(x)***
Resto R(x)	***Cociente C(x)***

DIVISIÓN DE POLINOMIOS

EJERCICIOS RESUELTOS

1. Dividir $(4x^4+16x^3-8x^2)$ $entre$ $(4x^2)$

Paso 1: Ordenamos la división

$$(4x^4+16x^3-8x^2) \div (4x^2) = \frac{4x^4+16x^3-8x^2}{4x^2}$$

Paso 2: Dividimos cada término del dividendo entre el divisor.

$$\frac{4x^4+16x^3-8x^2}{4x^2} = \frac{4x^4}{4x^2} + \frac{16x^3}{4x^2} - \frac{8x^2}{4x^2}$$

$$= (4 \div 4)x^{4-2} + (16 \div 4)x^{3-2} - (8 \div 4)x^{2-2}$$

$$= (1)x^2 + (4)x - 2x^0$$

$$= x^2 + 4x - 2(1)$$

$$\boxed{(4x^4+16x^3-8x^2) \div (4x^2) = x^2 + 4x - 2}$$

2. Dividir (x^2-4x+3) $entre$ $(x-1)$

Paso 1: Ordenamos la división

$$x^2-4x+3 \;\underline{|\; x-1 \quad}$$

Paso 2: Dividimos el primer término del dividendo (x^2) entre el primer término del divisor (x), para obtener el primer término del cociente.

$$x^2 \div x = \frac{x^2}{x}$$

$$x^2 \div x = x^{2-1} = x$$

$$x^2-4x+3 \;\underline{|\; x-1 \quad}$$
$$x$$

DIVISIÓN DE POLINOMIOS

EJERCICIOS RESUELTOS

Paso 3: Multiplicamos a cada término del divisor por el primer término del cociente.

$$x\,.\,(x-1)\ = x\,.\,x\ - x$$

$$x\,.\,(x-1)\ = \ x^{1+1} - x$$

$$x\,.\,(x-1)\ = \ x^{2} - x$$

Paso 4: Escribimos el producto obtenido debajo del divisor , cambiándole los signos $(x^2 - x \ \rightarrow -x^2 + x)$ y reduciendo los términos semejantes.

$$\begin{array}{r|l} x^2 - 4x + 3 & x - 1 \\ \cline{2-2} -x^2\ \ + x & x \\ \hline 0 - 3x + 3 & \end{array}$$

Paso 5: Dividimos el primer término del resto (-3x) entre el primer término del divisor (x), para obtener el segundo término del cociente.

$$-3x\ \div x = \frac{-3x}{x}$$

$$-3x\ \div x = -3\,x^{1-1} = -3\,x^0$$

$$-3x\ \div x = -3\,.\,1 = -3$$

$$-3x\ \div x = -3$$

$$\begin{array}{r|l} x^2 - 4x + 3 & x - 1 \\ \cline{2-2} & x - 3 \end{array}$$

Paso 6: Multiplicamos a cada término del divisor por el segundo término del cociente.

$$-3\,.\,(x-1)\ = -3\,x + 3$$

$$\boxed{-3(x-1)\ = -3x + 3}$$

DIVISIÓN DE POLINOMIOS

EJERCICIOS RESUELTOS

Paso 7: Escribimos el producto obtenido debajo del divisor , cambiándole los signos $(-3x+3 \rightarrow 3x-3)$ y sumamos los términos semejantes.

$$
\begin{array}{rrr|l}
x^2 & -4x & +3 & x-1 \\
\cline{4-4}
 & & & x-3 \\
-x^2 & +x & & \\
\hline
0 & -3x & +3 & \\
 & 3x & -3 & \\
\hline
 & 0 & +\ 0 &
\end{array}
$$

$$(\boldsymbol{x^2 - 4x + 3}) \div (\boldsymbol{x-1}) = \boldsymbol{x-3}$$

3. **Dividir** $\boldsymbol{P(x) = 4x^3 - 4 - 8x \ entre \ Q(x) = 4 + 4x}$

Paso 1: Ordenamos los polinomios de forma decreciente.

Paso 1.1: Ordenamos y completamos el polinomio del dividendo P(X)

$$P(x) = 4x^3 - 4 - 8x$$

$$P(x) = 4x^3 + 0x^2 - 8x - 4$$

Completamos el polinomio agregando un signo positivo seguido del cero acompañado de la variable del grado faltante.

Paso 1.2: Ordenamos el polinomio del divisor Q(x).

$$Q(x) = 4 + 4x$$

$$Q(x) = 4x + 4$$

DIVISIÓN DE POLINOMIOS

EJERCICIOS RESUELTOS

Paso 2: Escribimos el dividendo separado del divisor por dos líneas perpendiculares entre si.

$$4x^3 + 0x^2 - 8x - 4 \;\big|\; \underline{4x + 4}$$

Paso 3: Dividimos el primer término del dividendo entre el primer término del divisor para hallar el primer término del cociente.

$$4x^3 \div 4x = \frac{4x^3}{4x}$$

$$4x^3 \div 4x = (4 \div 4)x^{3-1} = (1)x^2$$

$$4x^3 \div 4x = x^2$$

$$\begin{array}{l|l} 4x^3 + 0x^2 - 8x - 4 & 4x + 4 \\ \hline & x^2 \end{array}$$

Paso 4: Multiplicamos a cada término del divisor por el primer término del cociente.

$$x^2.\,(4x + 4\,) = 4x.\,x^2 + x^2.\,4$$

$$= 4x^{2+1} + 4x^2$$

$$= 4x^3 + 4x^2$$

Paso 5: Escribimos el producto obtenido debajo del divisor , cambiándole los signos $(4x^3 + 4x^2 \rightarrow -4x^3 - 4x^2)$ y sumamos los términos semejantes.

$$\begin{array}{l|l} 4x^3 + 0x^2 - 8x - 4 & 4x + 4 \\ \cline{2-2} \underline{-4x^3 - 4x^2} & x^2 \\ \quad 0 - 4x^2 - 8x - 4 & \end{array}$$

DIVISIÓN DE POLINOMIOS

EJERCICIOS RESUELTOS

Paso 6: Dividimos el primer término del resto $(-4x^2)$ entre el primer término del divisor $(4x)$, para obtener segundo término del cociente.

$$-4x^2 \div 4x = \frac{-4x^2}{4x}$$

$$-4x^2 \div 4x = (-4 \div 4)x^{2-1} = (-1)x$$

$$-4x^2 \div 4x = -x$$

$$\begin{array}{r|l} 4x^3 + 0x^2 - 8x - 4 & 4x + 4 \\ \cline{2-2} & x^2 - x \end{array}$$

Paso 7: Multiplicamos a cada término del divisor por el segundo término del cociente.

$$(-x).(4x + 4) = -4x.x - 4x$$

$$= -4x^{1+1} - 4x = -4x^2 - 4x$$

Paso 8: Escribimos el producto obtenido debajo del divisor, cambiándole los signos $(-4x^2 - 4x = 4x^2 + 4x)$ y sumamos los términos semejantes.

$$\begin{array}{r|l} 4x^3 + 0x^2 - 8x - 4 & 4x + 4 \\ \cline{2-2} -4x^3 - 4x^2 & x^2 - x \\ \hline 0 - 4x^2 - 8x - 4 & \\ +4x^2 + 4x & \\ \hline 0 - 4x - 4 & \end{array}$$

Paso 9: Dividimos el primer término del resto $(-4x)$ entre el primer término del divisor $(4x)$, para obtener el tercer término del cociente.

$$(-4x) \div 4x = \frac{-4x}{4x} = (-4 \div 4)x^{1-1}$$

$$(-4x) \div 4x = (-1)x^0$$

$$(-4x) \div 4x = (-1).1$$

$$(-4x) \div 4x = -1$$

$$\begin{array}{r|l} 4x^3 + 0x^2 - 8x - 4 & 4x + 4 \\ \cline{2-2} & x^2 - x - 1 \end{array}$$

DIVISIÓN DE POLINOMIOS

EJERCICIOS RESUELTOS

Paso 10: Multiplicamos a cada término del divisor por el tercer término del cociente.

$$(-1).(4x+4) = (-1)(4x) + (-1)(4) .$$
$$= -4x - 4$$

Paso 11: Escribimos el producto obtenido debajo del divisor, cambiándole los signos $(-4x-4 \rightarrow 4x+4)$ y sumamos los términos semejantes.

$$\begin{array}{rrrr|l} 4x^3 & +0x^2 & -8x & -4 & 4x+4 \\ \cline{5-5} -4x^3 & -4x^2 & & & x^2-x-1 \\ \hline 0 & -4x^2 & -8x & -4 & \\ & +4x^2 & +4x & & \\ \hline & 0 & -4x & -4 & \\ & & 4x & +4 & \\ \hline & & 0 & +0 & \end{array}$$

$$\boxed{(4x^3-4-8x) \div (4+4x) = x^2-x-1}$$

4. **Dividir $M(x) = 11x^3 - 3x^5 + 32 - 46x^2$ entre $N(x) = -6x + 8 - 3x^2$**

Paso 1: Ordenamos los polinomios de forma decreciente.

Paso 1.1: Ordenamos y completamos el polinomio del dividendo M(X)

$$M(x) = 11x^3 - 3x^5 + 32 - 46x^2$$
$$M(x) = -3x^5 + 0x^4 + 11x^3 - 46x^2 + 0x + 32$$

Completamos el polinomio agregando un signo positivo seguido del cero acompañado de la variable del grado faltante.

Paso 1.2: Ordenamos el polinomio del divisor N(x).

$$N(x) = -6x + 8 - 3x^2$$
$$N(x) = -3x^2 - 6x + 8$$

ACADEMIA 24

DIVISIÓN DE POLINOMIOS

EJERCICIOS RESUELTOS

Paso 2: Escribimos el dividendo separado del divisor por dos líneas perpendiculares entre si.

$$-3x^5+0x^4+11x^3-46x^2+0x+32 \,\big|\, \underline{-3x^2-6x+8}$$

Paso 3: Dividimos el primer término del dividendo entre el primer término del divisor para hallar el primer término del cociente

$$(-3x^5) \div (-3x^2) = \frac{-3x^5}{-3x^2} = [(-3) \div (-3)]x^{5-2}$$

$$(-3x^5) \div (-3x^2) = (1)x^3 = x^3$$

$$-3x^5+0x^4+11x^3-46x^2+0x+32 \,\big|\, \underline{-3x^2-6x+8}$$

$$x^3$$

Paso 4: Multiplicamos a cada término del divisor por el primer término del cociente.

$$x^3.\,(-3x^2-6x+8) = x^3.(-3x^2)+x^3.(-6x)+x^3.(8)$$

$$= -3x^{3+2}-6x^{3+1}+8x^3$$

$$= -3x^5-6x^4+8x^3$$

Paso 5: Escribimos el producto obtenido debajo del divisor , cambiándole los signos $\left(-3x^5-6x^4+8x^3 \rightarrow 3x^5+6x^4-8x^3\right)$ y sumamos los términos semejantes.

$$\begin{array}{l|l}
-3x^5+0x^4+11x^3-46x^2+0x+32 & -3x^2-6x+8 \\ \cline{2-2}
\;\;3x^5+6x^4-8x^3 & \quad x^3 \\ \hline
\quad 0+6x^4+3x^3-46x^2+0x+32 &
\end{array}$$

DIVISIÓN DE POLINOMIOS

EJERCICIOS RESUELTOS

Paso 6: Dividimos el primer término del resto $(6x^4)$ entre el primer término del divisor $(-3x^2)$, para obtener segundo término del cociente.

$$6x^4 \div (-3x^2) = \frac{6x^4}{-3x^2} = [(6) \div (-3)]x^{4-2}$$

$$6x^4 \div (-3x^2) = (-2)x^2 = -2x^2$$

$$\begin{array}{l|l} -3x^5 + 0x^4 + 11x^3 - 46x^2 + 0x + 32 & -3x^2 - 6x + 8 \\ \cline{2-2} & x^3 - 2x^2 \end{array}$$

Paso 7: Multiplicamos a cada término del divisor por el segundo término del cociente.

$$(-2x^2).(-3x^2 - 6x + 8) = (-2x^2).(-3x^2) + (-2x^2).(-6x) + (-2x^2).8$$

$$= (-2)(-3)x^{2+2} + (-2)(-6)x^{2+1} + (-2).8x^2$$

$$= 6x^4 + 12x^3 - 16x^2$$

Paso 8: Escribimos el producto obtenido debajo del divisor, cambiándole los signos $(6x^4 + 12x^3 - 16\,x^2 = -6x^4 - 12x^3 + 16x^2)$ y sumamos los términos semejantes.

$$\begin{array}{l|l} -3x^5 + 0x^4 + 11x^3 - 46x^2 + 0x + 32 & -3x^2 - 6x + 8 \\ \cline{2-2} \underline{3x^5 + 6x^4 - 8x^3} & x^3 - 2x^2 \\ 0 + 6x^4 + 3x^3 - 46x^2 + 0x + 32 & \\ \underline{-6x^4 - 12x^3 + 16x^2} & \\ 0 - 9x^3 - 30x^2 + 0x + 32 & \end{array}$$

Paso 9: Dividimos el primer término del resto $(-9x^3)$ entre el primer término del divisor $(-3x^2)$, para obtener el tercer término del cociente.

$$(-9x^3) \div (-3x^2) = \frac{-9x^3}{-3x^2} = [(-9) \div (-3)]x^{3-2}$$

$$(-9x^3) \div (-3x^2) = 3x$$

$$\begin{array}{l|l} -3x^5 + 0x^4 + 11x^3 - 46x^2 + 0x + 32 & -3x^2 - 6x + 8 \\ \cline{2-2} & x^3 - 2x^2 + 3x \end{array}$$

DIVISIÓN DE POLINOMIOS

EJERCICIOS RESUELTOS

Paso 10: Multiplicamos a cada término del divisor por el tercer término del cociente.

$$(3x).(-3x^2-6x+8) = (3x).(-3x^2)+(3x).(-6x)+(3x).8$$
$$= (3)(-3)x^{1+2}+(3)(-6)x^{1+1}+(3).8x$$
$$= -9x^3-18x^2+24x$$

Paso 11: Escribimos el producto obtenido debajo del divisor, cambiándole los signos $(-9x^3-18x^2+24x \rightarrow 9x^3+18x^2-24x)$ y sumamos los términos semejantes.

$$\begin{array}{l|l}
-3x^5+0x^4+11x^3-46x^2+0x+32 & -3x^2-6x+8 \\ \cline{2-2}
\ \ 3x^5+6x^4-8x^3 & x^3-2x^2+3x \\ \cline{1-1}
\ \ 0+6x^4+3x^3-46x^2+0x+32 & \\
\ \ -6x^4-12x^3+16x^2 & \\ \cline{1-1}
\ \ 0-9x^3-30x^2+0x+32 & \\
\ \ 9x^3+18x^2-24x & \\ \cline{1-1}
\ \ 0\ \ -12x^2-24x+32 &
\end{array}$$

Paso 12: Dividimos el primer término del resto $(-12x^2)$ entre el primer término del divisor $(-3x^2)$, para obtener el cuarto término del cociente.

$$(-12x^2) \div (-3x^2) = \frac{-12x^2}{-3x^2} = [(-12)\div(-3)]x^{2-2}$$
$$(-12x^2) \div (-3x^2) = 4x^0 = 4(1)$$
$$(-12x^2) \div (-3x^2) = 4$$

$$\begin{array}{l|l}
-3x^5+0x^4+11x^3-46x^2+0x+32 & -3x^2-6x+8 \\ \cline{2-2}
 & x^3-2x^2+3x+4
\end{array}$$

Paso 13: Multiplicamos a cada término del divisor por el cuarto término del cociente.

$$(4).(-3x^2-6x+8) = (4).(-3x^2)+(4).(-6x)+(4).(8)$$
$$= (4).(-3)x^2+(4).(-6)x+(4).(8)$$
$$= -12x^2-24x+32$$

DIVISIÓN DE POLINOMIOS

EJERCICIOS RESUELTOS

Paso 14: Escribimos el producto obtenido debajo del divisor, cambiándole los signos $(-12x^2 - 24x + 32 \rightarrow 12x^2 + 24x - 32)$ y sumamos los términos semejantes.

$$
\begin{array}{rrrrrr|l}
-3x^5 & +0x^4 & +11x^3 & -46x^2 & +0x & +32 & -3x^2 - 6x + 8 \\
3x^5 & +6x^4 & -8x^3 & & & & \overline{x^3 - 2x^2 + 3x + 4} \\
\hline
0 & +6x^4 & +3x^3 & -46x^2 & +0x & +32 & \\
 & -6x^4 & -12x^3 & +16x^2 & & & \\
\hline
 & 0 & -9x^3 & -30x^2 & +0x & +32 & \\
 & & 9x^3 & +18x^2 & -24x & & \\
\hline
 & & 0 & -12x^2 & -24x & +32 & \\
 & & & 12x^2 & +24x & -32 & \\
\hline
 & & & 0 & +0 & +0 &
\end{array}
$$

$$\boxed{M(x) \div N(x) = x^3 - 2x^2 + 3x + 4}$$

5. **Dividir $H(a) = 12a^2 + 6 - 14a$ entre $K(a) = -10 + 6a$**

Paso 1: Ordenamos los polinomios de forma decreciente.

Paso 1.1: Ordenamos y completamos el polinomio del dividendo H(a)

$$H(a) = 12a^2 + 6 - 14a$$

$$H(a) = 12a^2 - 14a + 6$$

Paso 1.2: Ordenamos el polinomio del divisor K(a).

$$K(a) = -10 + 6a$$

$$K(a) = 6a - 10$$

Paso 2: Escribimos el dividendo separado del divisor por dos líneas perpendiculares entre si.

$$12a^2 - 14a + 6 \; \underline{\big|\, 6a - 10 \quad}$$

DIVISIÓN DE POLINOMIOS

EJERCICIOS RESUELTOS

Paso 3: Dividimos el primer término del dividendo entre el primer término del divisor para hallar el primer término del cociente

$$(12a^2) \div (6a) = \frac{12a^2}{6a} = (12 \div 6)a^{2-1}$$

$$(12a^2) \div (6a) = 2a$$

$$\begin{array}{l|l} 12a^2 - 14a + 6 & 6a - 10 \\ \cline{2-2} & 2a \end{array}$$

Paso 4: Multiplicamos a cada término del divisor por el primer término del cociente.

$$2a.\ (6a - 10\ ) = 2a.(6a) + 2a.(-10)$$

$$= (2\,.6)\ a^{1+1} + [(2).(-10)]a$$

$$= 12a^2 - 20a$$

Paso 5: Escribimos el producto obtenido debajo del divisor , cambiándole los signos $(12a^2 - 20a = -12a^2 + 20a)$ y sumamos los términos semejantes.

$$\begin{array}{r|l} 12a^2 - 14a + 6 & 6a - 10 \\ \cline{2-2} -12a^2 + 20a\phantom{{}+6} & 2a \\ \cline{1-1} 0 \quad + \quad 6a + 6 & \end{array}$$

Paso 6: Dividimos el primer término del resto $(6a)$ entre el primer término del divisor $(6a)$, para obtener el segundo término del cociente.

$$6a \div\ 6a = \frac{6a}{6a} = (6 \div 6)a^{1-1}$$

$$6a \div\ 6a = (1)a^0 = (1)\,.\,(1)$$

$$6a \div\ 6a = 1$$

$$\begin{array}{l|l} 12a^2 - 14a + 6 & 6a - 10 \\ \cline{2-2} & 2a + 1 \end{array}$$

DIVISIÓN DE POLINOMIOS

EJERCICIOS RESUELTOS

Paso 7: Multiplicamos a cada término del divisor por el segundo término del cociente.

$$1\,.\,(6a-10) = 1\,.(6a) + 1\,.(-10)$$

$$= 6a - 10$$

Paso 8: Escribimos el producto obtenido debajo del divisor, cambiándole los signos $(6a - 10 \rightarrow -6a + 10)$ y sumamos los términos semejantes.

$$\begin{array}{r|l} 12a^2 - 14a + 6 & 6a - 10 \\ \cline{2-2} -12a^2 + 20a & 2a + 1 \\ \hline 0 \;+\; 6a + 6 & \\ -6a + 10 & \\ \hline 0 + 16 & \end{array}$$

Paso 9: Comprobamos la división.

$$D(a) = d(a) \cdot C(a) + R(a)$$

$$D(a) = (6a - 10) \cdot (2a + 1) + 16$$

$$D(a) = [(6a)\,.(2a) + (6a).(1) + (-10).(2a) + (-10)\,.(1)] + 16$$

$$D(a) = (12a^{1+1} + 6a - 20a - 10) + 16$$

$$D(a) = 12a^2 - 14a - 10 + 16$$

$$12a^2 - 14a + 6 = 12a^2 - 14a + 6$$

Paso 10: Escribimos el resultado de la división utilizando la expresión

$$H(a) \div K(a) = C(a) + \frac{R(a)}{K(a)}$$

$$\boxed{H(a) \div K(a) = 2a + 1 + \frac{16}{6a - 10}}$$

DIVISIÓN DE POLINOMIOS

EJERCICIOS PROPUESTOS CON SUS RESPUESTAS

Realiza las siguientes divisiones:

1. $\mathrm{R}(b) = 2 + 3b^3 - 13b + 13b^2 \div \; Z(b) = -2 + 3b$

   Rta: $b^2 + 5b - 1$

2. $\mathrm{P}(x) = 12x^2 - 18x \div \; Q(x) = 6x$

   Rta: $2x - 3$

3. $\mathrm{M}(x) = -2x^5 + 3x + 2x^2 + 10x^6 - 3x^3 - 12x^7 \div N(x) = -3x^3 + x^2$

   Rta: $\left(4x^4 - 2x^3 + 1\right) + \frac{x^2+3x}{-3x^3+x^2}$

4. $\mathrm{P}(x) = -12x - 3x^4 + 24x^2 \div \; Q(x) = -3x$

   Rta: $x^3 - 8\mathrm{x} + 4$

5. $\mathrm{L}(x) = -18x^2 + 2x + 2x^4 + 6 \div E(x) = 2x + 6$

   Rta: $x^3 - 3x^2 + 1$