

Auxiliar 13
CC10A-04

Problema

a) Implemente usando listas la clase Polinomio con los siguientes métodos.

Método	Descripción	Uso
<code>Polinomio()</code>	Constructor, no recibe parámetros e inicializa el polinomio en 0.	<code>Polinomio p = new Polinomio();</code>
<code>void setCoeficiente(int exp, double coef)</code>	Asigna el coeficiente <code>coef</code> al exponente <code>exp</code> del polinomio.	<code>p.setCoeficiente(4,-2.5);</code>
<code>void getCoeficiente(int exp)</code>	Retorna el coeficiente asociado al exponente <code>exp</code> . Retorna 0 si no se ha asociado ningún coeficiente el exponente.	<code>double d = p.getCoeficiente(4);</code>
<code>Polinomio suma(Polinomio q)</code>	Suma el polinomio con el polinomio <code>q</code> y retorna un nuevo polinomio con el valor de la suma.	<code>Polinomio r = p.suma(q);</code>
<code>Polinomio producto(Polinomio q)</code>	Multiplica el polinomio con el polinomio <code>q</code> y retorna un nuevo polinomio con el valor de la multiplicación.	<code>Polinomio r = p.producto(q);</code>

La lista debe quedar ordenada ascendentemente por exponente y no se pueden repetir exponentes.

b) Haga un programa interactivo que pida dos polinomios y una operación y ejecute la operación sobre los polinomios, siguiendo el siguiente diálogo.

Ingrese primero polinomio: 9,2 -1.5,3

Ingrese segundo polinomio: 5,3 2,5

Operación (1:sumar, 2:multiplicar): 1

Resultado: $9x^2 + 3.5x^3 + 2x^5$

Adiós!

Nota: el formato de ingreso de los polinomios es "coef,exp coef,exp ...".