

*Estudie la siguiente definición BNF de un pequeño lenguaje matemático:*

<b>&lt;matmin&gt;</b>	<b>::=</b>	<b>Haga &lt;expresión&gt; dando &lt;variable&gt;</b>
<b>&lt;variable&gt;</b>	<b>::=</b>	<b>V   W   X   Y   Z</b>
<b>&lt;expresión&gt;</b>	<b>::=</b>	<b>&lt;numero&gt;   &lt;numero&gt; &lt;operador&gt; &lt;expresión&gt;</b>
<b>&lt;numero&gt;</b>	<b>::=</b>	<b>&lt;dígito&gt;   &lt;dígito&gt; &lt;numero&gt;</b>
<b>&lt;dígito&gt;</b>	<b>::=</b>	<b>0   1   2   3   4   5   6   7   8   9</b>
<b>&lt;operador&gt;</b>	<b>::=</b>	<b>mas   menos   por   sobre</b>

- *Defina este lenguaje matemático en BNF Extendido*
- *Realice un programa que, dada una sentencia en este lenguaje, produzca:*

1. *Un analizador léxico*
2. *Un analizador sintáctico*
3. *El valor final de la variable dada una sentencia sin errores*

### **Ejemplos:**

#### **Entre sentencia:**

**Haga 25 por 2 menos 15 mas 5 sobre 2 dando W**

#### **Analizador léxico:**

<b>Haga</b>	<b>es instrucción inicial</b>
<b>25</b>	<b>es número</b>
<b>por</b>	<b>es operador de multiplicación</b>
<b>2</b>	<b>es número</b>
<b>menos</b>	<b>es operador de resta</b>
<b>15</b>	<b>es número</b>
<b>mas</b>	<b>es operador de suma</b>
<b>5</b>	<b>es número</b>
<b>sobre</b>	<b>es operador de división</b>
<b>dando</b>	<b>es operador de asignación</b>
<b>W</b>	<b>es variable</b>

**Analizador Sintáctico: Sentencia válida**

**Valor final de W: 20**

#### **Entre sentencia:**

**Haga 25 por 2 menos 15 + 5 sobre 2 dando W**

#### **Analizador léxico:**

<b>Haga</b>	<b>es instrucción inicial</b>
<b>25</b>	<b>es número</b>
<b>por</b>	<b>es operador de multiplicación</b>
<b>2</b>	<b>es número</b>
<b>menos</b>	<b>es operador de resta</b>
<b>15</b>	<b>es número</b>
<b>+</b>	<b>es error</b>
<b>5</b>	<b>es número</b>
<b>sobre</b>	<b>es operador de división</b>
<b>dando</b>	<b>es operador de asignación</b>
<b>W</b>	<b>es variable</b>

**Analizador Sintáctico: Sentencia no válida**

**Error en el programa**