*Logic Specification Template*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Student** | Hernán Iruegas Villarreal | **Program #** | 4 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Class Name** | Calculo |

|  |  |
| --- | --- |
| **Method Name** | calculateGamma |

|  |  |
| --- | --- |
| **Parameters** | double dAux |

|  |
| --- |
| Crear variable con valor de Pi |
| Si dAux == 0 |
| Regresar -1 |
| Si dAux == 1 |
| Regresar 1 |
| Si dAux == 0.5 |
| Regresar la raíz cuadrada de Pi |
| Si no se cumple ninguno de los casos anteriores |
| Calcular el factorial - 1 de dAux usando recursividad |
| Regresar resultado de la operación |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Class Name** | Calculo |

|  |  |
| --- | --- |
| **Method Name** | calculateP |

|  |  |
| --- | --- |
| **Parameters** | Respuesta\* pObj |

|  |
| --- |
| Crear variable auxiliar con el valor del multiplicador |
| Crear variable auxiliar para representar el valor de x en i (para el ciclo) |
| Crear un ciclo desde i = 0 hasta el número de segmentos |
| Si i == 0 o al número de segmentos |
| La variable multiplicador vale 1 |
| Si i == número par |
| La variable multiplicador vale 2 |
| Si i== número impar |
| La variable multiplicador vale 4 |
| Calcular el valor de dF para el objeto de tipo Respuesta usando a la variable auxiliar x |
| Sumar a variable auxiliar para la respuesta el resultado parcial de la integral usando la operación = dW/3 \* multiplicador \* dF |
| Actualizar el valor para la variable auxiliar x |
| Regresar el valor de dP |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Class Name** | Calculo |

|  |  |
| --- | --- |
| **Method Name** | calculateF |

|  |  |
| --- | --- |
| **Parameters** | double dDof, double dXAux |

|  |
| --- |
| Crear una variable auxiliar con el valor de Pi |
| Calcular el numerador de la ecuación apoyándose de la función calculateGamma |
| Calcular el denominador de la función apoyándose de la función calculateGamma |
| Realizar la división entre el nominador y el denominador |
| Multiplicar resultado por la parte de la ecuación que está fuera de la división |
| Regresar resultado de la operación |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Class Name** | Respuesta |

|  |  |
| --- | --- |
| **Method Name** | getW |

|  |  |
| --- | --- |
| **Parameters** | - |

|  |
| --- |
| Regresar el valor de dW del objeto de tipo Respuesta |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Class Name** | Respuesta |

|  |  |
| --- | --- |
| **Method Name** | setW |

|  |  |
| --- | --- |
| **Parameters** | double dX, int iNumSeg |

|  |
| --- |
| Calcular el valor de dW usando la operación = dX / iNumSeg |
| Igualar el resultado de la operación a la variable dW del objeto de tipo Respuesta |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Class Name** | Respuesta |

|  |  |
| --- | --- |
| **Method Name** | getNumSeg |

|  |  |
| --- | --- |
| **Parameters** | - |

|  |
| --- |
| Regresar el valor de iNumSeg del objeto de tipo Respuesta |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Class Name** | Respuesta |

|  |  |
| --- | --- |
| **Method Name** | setNumSeg |

|  |  |
| --- | --- |
| **Parameters** | int iNumSeg |

|  |
| --- |
| Igualar el valor de la variable iNumSeg del objeto de tipo Respuesta, al valor del parámetro iNumSeg |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Class Name** | Respuesta |

|  |  |
| --- | --- |
| **Method Name** | getP |

|  |  |
| --- | --- |
| **Parameters** | - |

|  |
| --- |
| Regresar el valor de dP del objeto de tipo Respuesta |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Class Name** | Respuesta |

|  |  |
| --- | --- |
| **Method Name** | setP |

|  |  |
| --- | --- |
| **Parameters** | double dP |

|  |
| --- |
| Igualar el valor de la variable dP del objeto de tipo Respuesta, al valor del parámetro dP |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Class Name** | Respuesta |

|  |  |
| --- | --- |
| **Method Name** | getF |

|  |  |
| --- | --- |
| **Parameters** | - |

|  |
| --- |
| Regresar el valor de dP del objeto de tipo Respuesta |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Class Name** | Respuesta |

|  |  |
| --- | --- |
| **Method Name** | setF |

|  |  |
| --- | --- |
| **Parameters** | double dF |

|  |
| --- |
| Igualar el valor de la variable dF del objeto de tipo Respuesta, al valor del parámetro dF |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Class Name** | Respuesta |

|  |  |
| --- | --- |
| **Method Name** | Respuesta |

|  |  |
| --- | --- |
| **Parameters** | double dX, int iDof, int iNumSeg |

|  |
| --- |
| Inicializar objeto de tipo Respuesta |
| Asignar el valor del parámetro dX al atributo dX del objeto de tipo Respuesta |
| Asignar el valor del parámetro iDof al atributo iDof del objeto de tipo Respuesta |
| Asignar el valor del parámetro iNumSeg al atributo iNumSeg del objeto de tipo Respuesta |

|  |  |
| --- | --- |
| **Class Name** | Respuesta |

|  |  |
| --- | --- |
| **Method Name** | getX |

|  |  |
| --- | --- |
| **Parameters** | - |

|  |
| --- |
| Regresar el valor de getX del objeto de tipo Respuesta |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Class Name** | Respuesta |

|  |  |
| --- | --- |
| **Method Name** | getDof |

|  |  |
| --- | --- |
| **Parameters** | - |

|  |
| --- |
| Regresar el valor de getDof del objeto de tipo Respuesta |
|  |