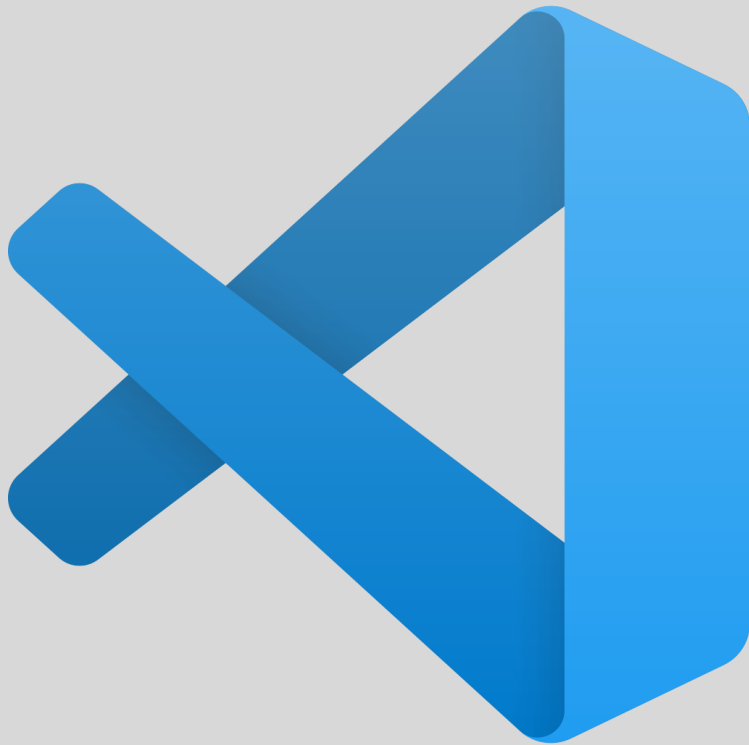


EJERCICIO APLICADO

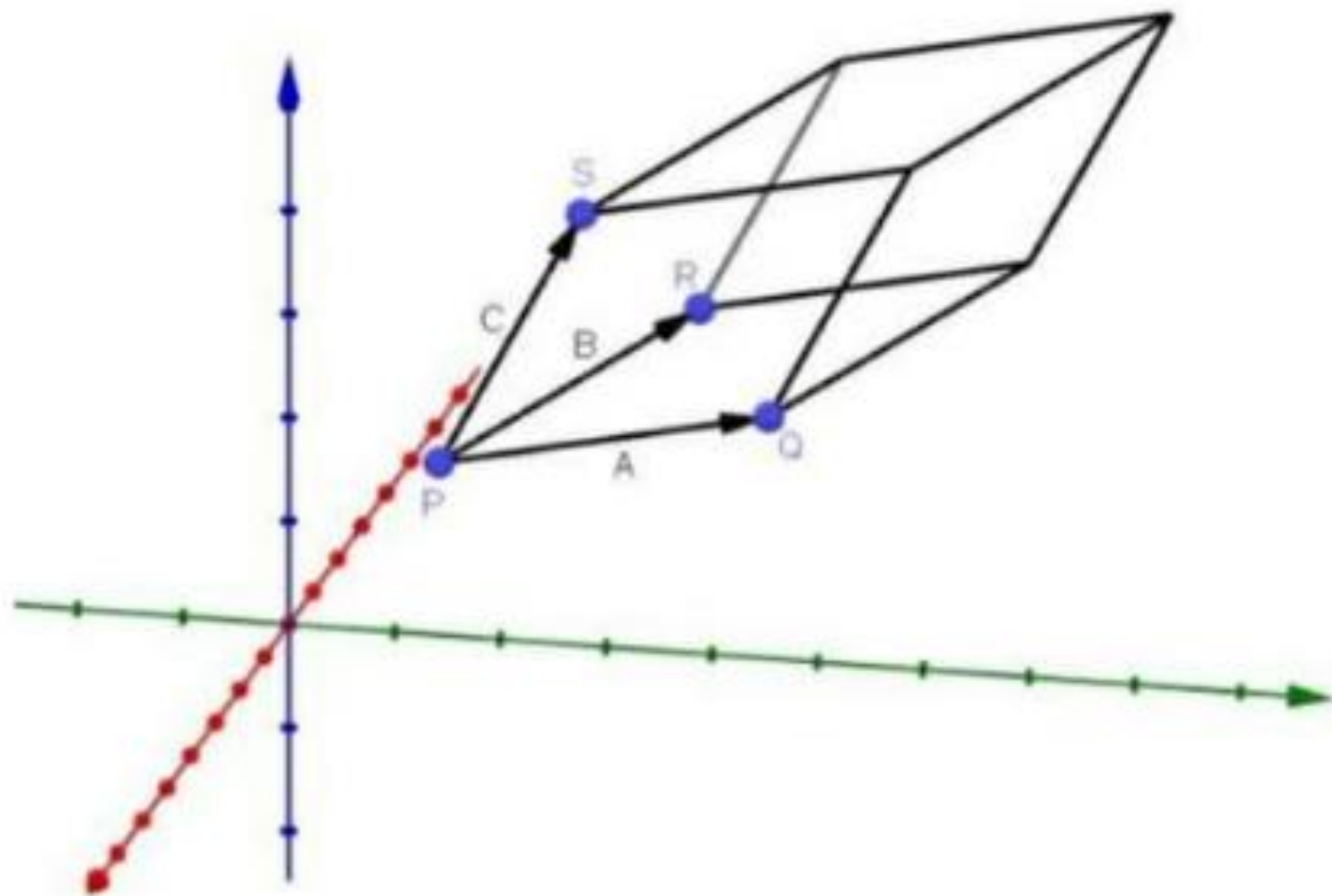
Roberto Hernandez - 00162317@uca.edu.sv
Ingeniería Informática

Lenguaje utilizado y
editor de texto: C++,
Visual Studio



CODIGO VS MANERA NORMAL

Dado los puntos $P = (5,4,5)$, $Q = (4,10,6)$, $R = (1,8,7)$ y $S(2,6,9)$, estos puntos forman un paralelepípedo cuyas aristas son PQ , PR y PS .
Determinar el volumen del paralelepípedo.



CODIGO VS MANERA NORMAL

$P(5, 4, 5)$

$Q(4, 10, 6)$

$R(1, 8, 7)$

$S(2, 6, 9)$

```
int puntoP[3] = {5,4,5};  
int puntoQ[3] = {4,10,6};  
int puntoR[3] = {1,8,7};  
int puntoS[3] = {2,6,9};
```


$$\text{VectorA} = \text{PQ} = (-1, 6, 1)$$

$$\text{VectorB} = \text{PR} = (-4, 4, 2)$$

$$\text{VectorC} = \text{PS} = (-3, 2, 4)$$

```
int vectorA[3] = {puntoQ[0]-puntoP[0], puntoQ[1]-puntoP[1], puntoQ[2]-puntoP[2]};  
int vectorB[3] = {puntoR[0]-puntoP[0], puntoR[1]-puntoP[1], puntoR[2]-puntoP[2]};  
int vectorC[3] = {puntoS[0]-puntoP[0], puntoS[1]-puntoP[1], puntoS[2]-puntoP[2]};
```

$$A \times B = (-1, 6, 1) \times (-4, 4, 2) = (8, -2, 20).$$

```
cout<<"(6 x 2)-(1 x 4) = ";  
int productoUno =(vectorA[1]*vectorB[2])-(vectorA[2]*vectorB[1]);  
cout<<productoUno<<endl;  
  
int productoDos = ((vectorA[0])*vectorB[2])-(vectorA[2]*(vectorB[0]));  
cout<<"((-1) x 2)-(1 x (-4)) = -";  
cout<<productoDos<<endl;  
  
int productoTres = (vectorA[0]*vectorB[1]) - (vectorA[1]*vectorB[0]);  
cout<<"((-1) x 4)-(6 x (-4)) = ";  
cout<<productoTres<<endl;
```

Pasemos al código...