

**Demonstre que a equação da reta que passa pelos pontos  $(x_1, y_1)$  e  $(x_2, y_2)$  é dada por  $(y_1 - y_2)x + (x_2 - x_1)y + x_1y_2 - x_2y_1 = 0$**

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

definem uma  
reta, logo,  
todo ponto

$= 0$

escolhido tal  
que

$$y_2 \cdot x - y_1 \cdot x_2 - x_1 \cdot y =$$

$$x(y_1 - y_2) + y(x_2 - x_1) +$$

$(x, y)$   
diferente de  
 $(x_1, y_1), (x_2, y_2)$

dois pontos  
distintos da  
forma

pertencerá à  
esta mesma  
reta, então

$$x_1 \cdot y_2 - y_1 \cdot x_2$$

expandindo o  
determinante,  
temos

$(x_1, y_1),$   
 $(x_2, y_2)$

$$x_1 \cdot y_2 + y_1 \cdot x + x_2 \cdot y -$$

$$\begin{vmatrix} x_1 & y_1 & 1 \\ x_2 & y_2 & 1 \\ x & y & 1 \end{vmatrix} = 0$$



arrasta.o.x@gmail.com  
**LIVEWORKSHEETS**