

TEMA: Método Algebraico o de los vértices

NOMBRE: _____

CURSO: 3 BGU _____

Utilizando el método algebraico para determinar el valor máximo de las siguientes funciones objetivos, según las restricciones dadas.

10. $F(x, y) = 18x + 30y$

Restricciones:

$$2x + 3y \leq 600$$

$$4x + 8y \leq 1520$$

$$x \geq 0$$

$$y \geq 0$$

Sistemas de ecuaciones:

$$\begin{cases} 2x + 3y = 600 \\ 4x + 8y = 1520 \end{cases}$$

A(,)

$$\begin{cases} 2x + 3y = 600 \\ x = 0 \end{cases}$$

B(,)

$$\begin{cases} 4x + 8y = 1520 \\ x = 0 \end{cases}$$

C(,)

$$\begin{cases} 2x + 3y = 600 \\ y = 0 \end{cases}$$

D(,)

$$\begin{cases} 4x + 8y = 1520 \\ y = 0 \end{cases}$$

E(,)

$$\begin{cases} x = 0 \\ y = 0 \end{cases}$$

F(,)

Vértices	$2x + 3y \leq 600$	$4x + 8y \leq 1520$	$x \geq 0$	$y \geq 0$
A				
B				
C				
D				

E				
F				

Vertices	Función objetivo $F(x, y) = 18x + 30y$	Solución óptima
	$F(_, _) = _$	
	$F(_, _) = _$	
	$F(_, _) = _$	
	$F(_, _) = _$	
	$F(_, _) = _$	

La solución que Maximiza la función objetivo $F(x, y) = 18x + 30y$ es el vértice _____

3. $F(x, y) = x + 2y$

Restricciones:

$$x + 2y \geq 6$$

$$x - 2y \geq 3$$

$$x \geq 0$$

$$y \geq 0$$

Sistemas de ecuaciones:

$$\begin{cases} x + 2y = 6 \\ x - 2y = 3 \end{cases}$$

A()

$$\begin{cases} x + 2y = 6 \\ x = 0 \end{cases}$$

B()

$$\begin{cases} x - 2y = 3 \\ x = 0 \end{cases}$$

C()

$$\begin{cases} x + 2y = 6 \\ y = 0 \end{cases}$$

D()

$$\begin{cases} x - 2y = 3 \\ y = 0 \end{cases}$$

E()

$$\begin{cases} x = 0 \\ y = 0 \end{cases}$$

F()

Vértices	$x + 2y \geq 6$	$x - 2y \geq 3$	$x \geq 0$	$y \geq 0$
A				
B				
C				
D				
E				
F				

Vertices	<i>Función objetivo</i> $F(x, y) = x + 2y$	<i>Solución optima</i>
	$F(_, _) = (\quad) + 2(\quad)$ $= \underline{\hspace{2cm}}$	
	$F(_, _) = (\quad) + 2(\quad)$ $= \underline{\hspace{2cm}}$	

La solución que Maximiza la función objetivo $F(x, y) = x + 2y$ es el vértice _____