

SOLUCIONES DE LA UD 3: PROGRAMACIÓN LINEAL

Ejercicio 1:

- a) No tiene b) $x \in [0, +\infty)$ c) No tiene
d) $x \in (5/2, +\infty)$ e) $x \in [-10, +\infty)$ f) $x \in (-\infty, 1] \cup [2, +\infty)$
g) $x \in (-\infty, -5/3) \cup (1/2, +\infty)$ h) $x \in (-\infty, -2] \cup [1/2, +\infty)$ i) $x \in (-1/2, 1/3)$
j) $x \in [0, +\infty)$ k) $x \in (-\infty, -3) \cup (-3, 2)$ l) $x \in (-\infty, 1]$
m) $x \in [-3, +\infty)$ n) $x \in (-\infty, -3] \cup (1, +\infty)$ ñ) $x \in (-\infty, -3/2) \cup (-1, +\infty)$
o) $x \in (1, 2]$ p) $x \in (-\infty, -1] \cup [1/3, 5)$ q) $x \in [-4, -3) \cup [1, 2) \cup [5, +\infty)$

Ejercicio 2:

- a) $x \in (12/5, +\infty)$ b) $x \in (10/11, 7/5]$ c) $x \in (-7, -5)$
d) $x \in (5, +\infty)$ e) $x \in (-3, -1]$ f) $x \in [-1, 0)$

No están las soluciones de los ejercicios 3 y 4 porque son gráficas, si tienes dudas compara con tus compañeros o envíamelas por la tarea para dudas del classroom.

De los siguientes ejercicios te doy solo los vértices de la región factible, si tienes dudas de las restricciones de los problemas, envíamelas por la tarea para dudas del classroom.

Ejercicio 5: $A = (0, 4)$, $B = (1, 4)$, $C = (2, 2)$, $D = (2, 0)$ y $E = (0, 2)$. Máximo en B y mínimo en el segmento DE

Ejercicio 6: $A = (2, 1)$, $B = (3, 2)$, $C = (4/3, 8/3)$. Máximo en A y mínimo en C.

Ejercicio 7: $A = (0, 3)$, $B = (2, 6)$, $C = (6, 3)$, $D = (2, 0)$ Máximo en B y mínimo en D.

Ejercicio 8: $A = (0, 20)$, $B = (16, 12)$, $C = (20, 0)$, $D = (0, 0)$ Máximo de F en B, Máximo de G en el segmento AB.

Ejercicio 9: $A = (0, 80)$, $B = (45, 50)$, $C = (80, 15)$, $D = (90, 0)$ y $E = (0, 0)$
Para conseguir el máximo beneficio debe preparar 80 lotes del tipo A y 15 del tipo B, obteniendo 2.330 € de beneficios.

Ejercicio 10: $A = (8, 0)$, $B = (2, 4)$, $C = (0, 9)$ Mínimo en B.

Ejercicio 11: $A = (0, 500)$, $B = (250, 250)$, $C = (250, 0)$, $D = (0, 0)$ Mínimo en el segmento CD

Ejercicio 12: $A = (0, 10)$, $B = (2, 5)$, $C = (4, 2)$, $D = (0, 8)$ Para conseguir la dieta más económica es necesario comprar 4 paquetes del tipo A y 2 paquetes del tipo B, siendo el coste de 11,4 €.

Ejercicio 13: $A = (0, 50)$, $B = (105, 15)$, $C = (120, 0)$, $D = (0, 0)$ Para conseguir el máximo beneficio debe construir 105 viviendas del tipo A y 15 del tipo B.

Ejercicio 14: $A = (1, 5)$, $B = (3, 7)$, $C = (13/2, 0)$, $D = (7/2, 0)$ Máximo en el segmento AD y máximo en el segmento BC.

Ejercicio 15: $A = (0, 30)$, $B = (20, 30)$, $C = (9, 8)$, $D = (0, 20)$

b) Máximo en B. c) No pertenece.

Ejercicio 16: $A = (700, 0)$, $B = (500, 250)$, $C = (0, 0)$ Para conseguir el máximo beneficio debe hacer 500 lunas delanteras y 250 lunas traseras.