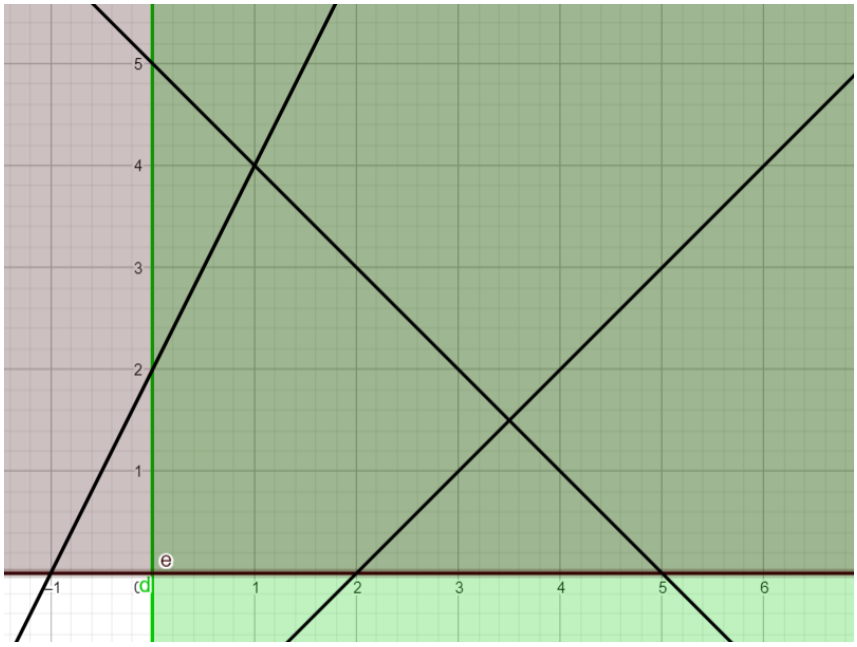
4.2.

$$
\begin{aligned}
-2\,X_1 + X_2 &\leq 2\\
X_1 - X_2 &\leq 2\\
X_1 + X_2 &\leq 5\\
Z = 10\,X_1 + 3\,X_2 &\rightarrow \text{Máx.}
\end{aligned}
$$

1) <u>Representación gráfica:</u>



2) <u>Planteo de variables slacks.</u>

$$-2\,X1 + X2 + X3 = 2$$
$$X1 - X2 + X4 = 2$$
$$X1 + X2 + X5 = 5$$
$$Z = 10\,X1 + 3X2 + 0\,X3 + 0\,X4 + 0\,X5$$

3) Tabla inicial

			10	3	0	0	0	
C	**X**	**B**	**X1**	**X2**	**X3**	**X4**	**X5**	**θ**
0	X3	2	-2	1	1	0	0	-
0	X4	2	1	-1	0	1	0	2
0	X5	5	1	1	0	0	1	5
Z = 0			-10	-3	0	0	0	

Todavía no estamos en el óptimo.

<u>Variable que entra</u>: por convención elijo la de mayor valor absoluto. Entra → X1

<u>Variable que sale</u>: X4

4) Sale X4 y entra X1 → Pivote = 1

			10	3	0	0	0	
C	**X**	**B**	**X1**	**X2**	**X3**	**X4**	**X5**	**θ**
0	X3	6	0	-1	1	2	0	-
10	X1	2	1	-1	0	1	0	-
0	X5	3	0	2	0	-1	1	3/2
Z = 20			0	-13	0	0	0	

Todavía no estamos en el óptimo.

Variable que entra: por convención elijo la de mayor valor absoluto. Entra → X2

Variable que sale: X5

5) Sale X5 y entra X2 → Pivote = 2

			10	3	0	0	0
C	**X**	**B**	**X1**	**X2**	**X3**	**X4**	**X5**
0	X3	15/2	0	0	1	3/2	1/2
10	X1	7/2	1	0	0	1	1/2
3	X2	3/2	0	1	0	-1/2	1/2
Z = 79/2			0	0	0	0	0

¡Llegamos al optimo!

Z = 79/2

X1 = 7/2, X2 =3/2, X3=15/2, X4=0, X5=0