Ejemplo de la forma de holgura x4 x2 - x3 ≤ 7

$$x4 = 7 - x1 - x2 + x3$$

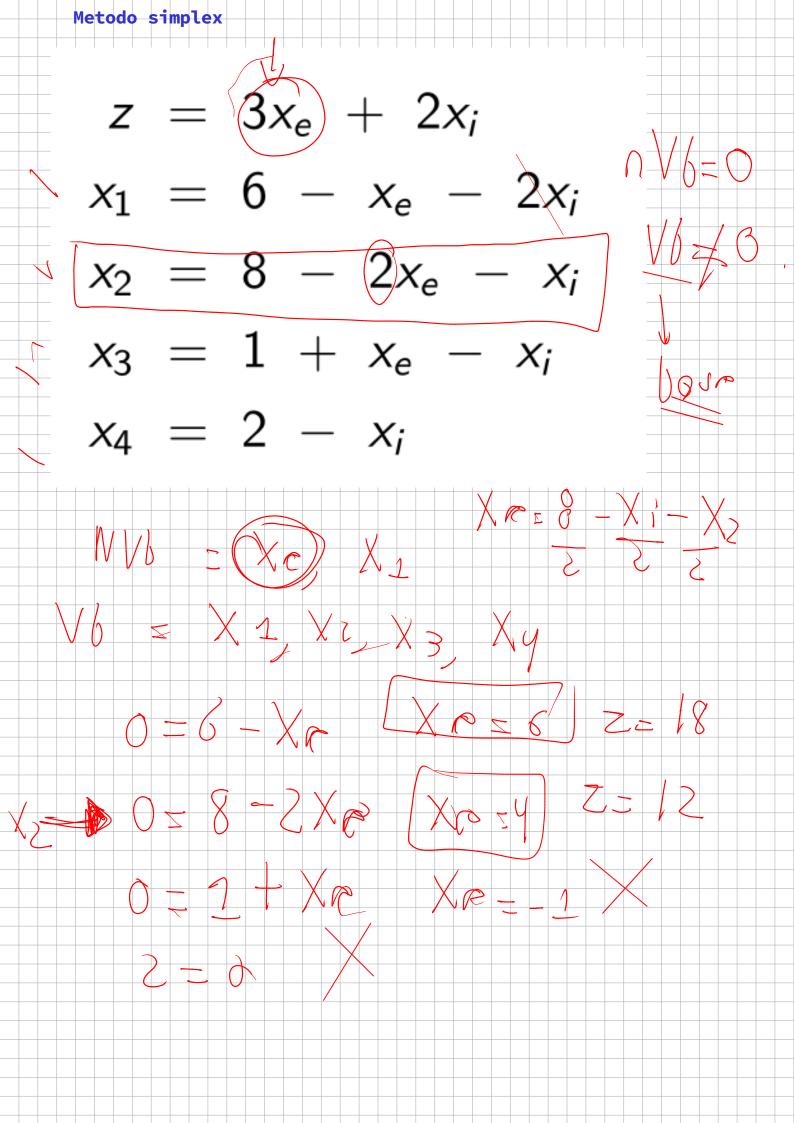
 $x1 + x2 - x3 \le 7$
 $-x1 - x2 + x3 \le -7$
 $x6 = 4 - x1 + 2x2 - 2x3$
 $x1 - 2x2 + 2x3 \le 4$
 $x1, x2, x3, x4, x5, x6 >= 0$
 $x1, x2, x3 \ge 0$

$$x1 + x2 - x3 + x4 = 7$$
 $-x1 - x2 + x3 + x5 = -7$
 $x1 - 2x2 + 2x3 + x6 = 4$
 $x1 , x2 , x3 \ge 0$

La variable de holgura rompe la desigualdad <=

Simplex

- 1. Convertir en forma de holgura
- 2. Las variables de holgura están en la base es decir distintas de cero
- 3. Las variables de problema son no basicas, su valor es cero Por ende, la primera solución factible en el punto 0



variables basicas (distintas de cero)
variables no basicas (iguales a cero)

- 1. Escogemos la variable que tiene mayor coeficiente en la función objetivo (la que va a entrar a la base)
- 2. Para escoger la variable que sale de la base, hacemos las variables basicas iguales a cero y escogemos donde el valor de la variable que va entrar a la base es el menor positivo

$$z = 12 + 1/2x_i - 3/2x_2$$

$$x_1 = 2 - 3/2x_i + 1/2x_2$$

$$x_e = 4 - 1/2x_i - 1/2x_2$$

$$x_3 = 5 - 3/2x_i - 1/2x_2$$

$$x_4 = 2 - x_i$$

¿Quien entra a la base?

1/2 xi --> Por estar razón xi va a entrar a la base

¿Quien sale de la base??

x1

Despejar en la ecuación x1 = 2 - 3/2xi + 1/2 x2Despejo xi --> xi = 4/3 + 2/6 x2 - (2/3)x1

Paramos cuando todos los coeficiente en la función objetivo son negativos