

Un problema di PLI può essere risolto con:

1. ENUMERAZIONE TOTALE:

$$x^*_{PLI} = \text{ARGMIN} \{ z(x) \mid x \in S_0 \}$$

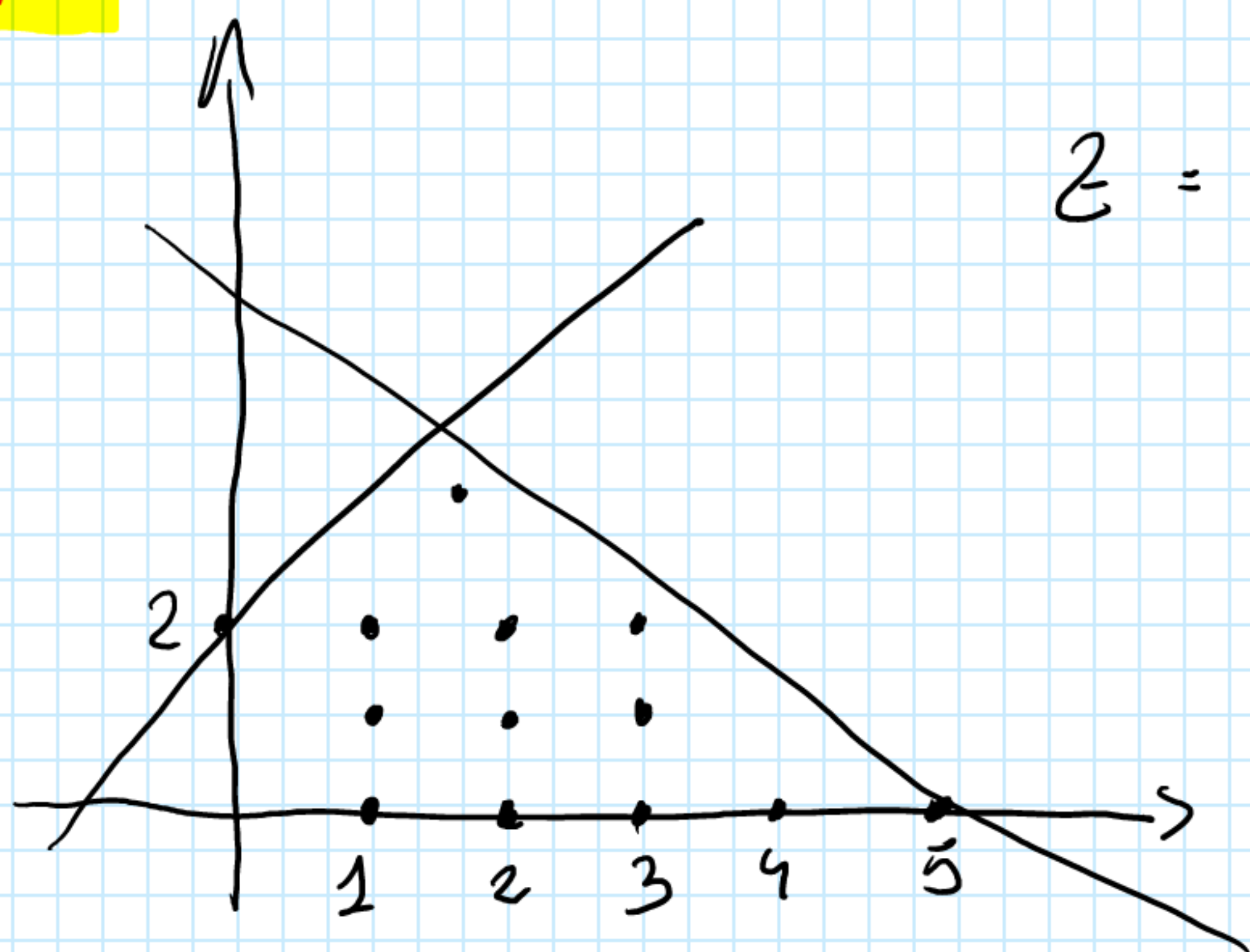
2. DIVIDE ET IMPERA

a. Si partiziona l'insieme ammissibile

b. Si risolve ogni sottoproblema per enumerazione totale

c.  $x^*_{PLI}$  è la migliore soluzione dei sottoproblemi.

ESEMP



$$z = \text{Max } x_1 + 2x_2$$

$$- 3x_1 + 5x_2 \leq 10$$

$$7x_1 + 5x_2 \leq 35$$

$$x_1, x_2 \geq 0 \text{ int}$$

ENUMERAZIONE TOTALE

$$S_0 = \{ (0,0), (0,1), (0,2), (1,0), (1,1), (1,2), (2,0), (2,1), (2,2), (2,3), (3,0), (3,1), (3,2), (4,0), (4,1), (5,0) \}$$

$$z(x) = \{ 0, 2, 4, 1, 3, 5, 2, 4, 6, 8, 3, 5, 7, 4, 6, 5 \}$$

$$x^*_{PLI} = \begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix} \quad z(x^*) = 8$$

L'enumerazione totale non è sempre fattibile infatti ci potrebbero trovare con numerosi punti ammissibili.

Per questo tipo di problemi esiste il Branch and Bound ☺