

Es

Un colorificio produce due tipi di coloranti  $C_1$ ,  $C_2$  utilizzando tre ingredienti  $P_1$ ,  $P_2$ ,  $P_3$ . Tali ingredienti devono essere acquistati e subiscono un processo di raffinazione prima di essere usati. Le quantità (in litri) di ingredienti di base da acquistare per produrre un litro di colorante di ognuno dei due tipi:

	$C_1$	$C_2$
$P_1$	1	1
$P_2$	1	2
$P_3$	-	1

Ogni mese le quantità di ingredienti che possono essere acquistati sono le seguenti

$P_1$	$P_2$	$P_3$
750	1000	400

$$\max 7C_1 + 10C_2$$

$$C_1 + C_2 \leq 750$$

$$C_1 + 2C_2 \leq 1000$$

$$C_2 \leq 400$$

$$x_1, x_2 \geq 0$$

$$\min -7C_1 - 10C_2$$

$$x_1 + x_2 + s_1 = 750$$

$$x_1 + 2x_2 + s_2 = 1000$$

$$x_2 + s_3 = 400$$

$$x_1, x_2 \geq 0$$

$$\min z = -7C_1 - 10C_2$$

$$x_1 + x_2 + s_1 = 750$$

$$x_1 + 2x_2 + s_2 = 1000$$

$$x_2 + s_3 = 400$$

	b	$C_1$	$C_2$	$s_1$	$s_2$	$s_3$
Z	0	-7	-10	0	0	0
$s_1$	750	1	1	1	0	0
$s_2$	1000	1	2	0	1	0
$s_3$	400	0	1	0	0	1

	b	$C_1$	$C_2$	$s_1$	$s_2$	$s_3$
Z	5250	0	-3	7	0	0
$C_1$	750	1	1	1	0	0
$s_2$	250	0	1	-1	1	0
$s_3$	400	0	1	0	0	1

$$R_3 \rightarrow R_3 - R_2$$

$$R_1 \rightarrow R_1 + 7R_2$$

	b	$C_1$	$C_2$	$s_1$	$s_2$	$s_3$
Z	6000	0	0	4	3	0
$C_1$	500	1	0	2	-1	0
$C_2$	250	0	1	-1	1	0
$s_3$	150	0	0	1	-1	1

$$R_4 \rightarrow R_4 - R_3$$

$$R_2 \rightarrow R_3 - R_2$$

$$R_1 \rightarrow R_1 + 3 R_3$$

$$C_1 = 800$$

$$C_2 = 280$$

$$s_3 = 150$$

$$s_1, s_2 = 0$$

$$Z = 6000$$