

1. Определить следующий шаг при решении основной задачи линейного программирования симплекс методом (в какой точке находимся, ее характеристика, если надо - разрешающий элемент для следующего шага).

	$X_1$	$Y_2$	$-b$
$Y_1$	-6	1	1
$X_2$	2	-1	-3
$Y_3$	3	-1	2
$Y_4$	3	1	1
	4	2	0

Вывод: находимся в (.)  $x_1=0, x_2=-3$ ;  
 точка не крайняя, разрешающий элемент для следующего шага —  $a_{11}$ .

- (\*) Возможны другие варианты ответа:
- допустимое множество пусто или
  - целевая функция неограничена на допустимом множестве.

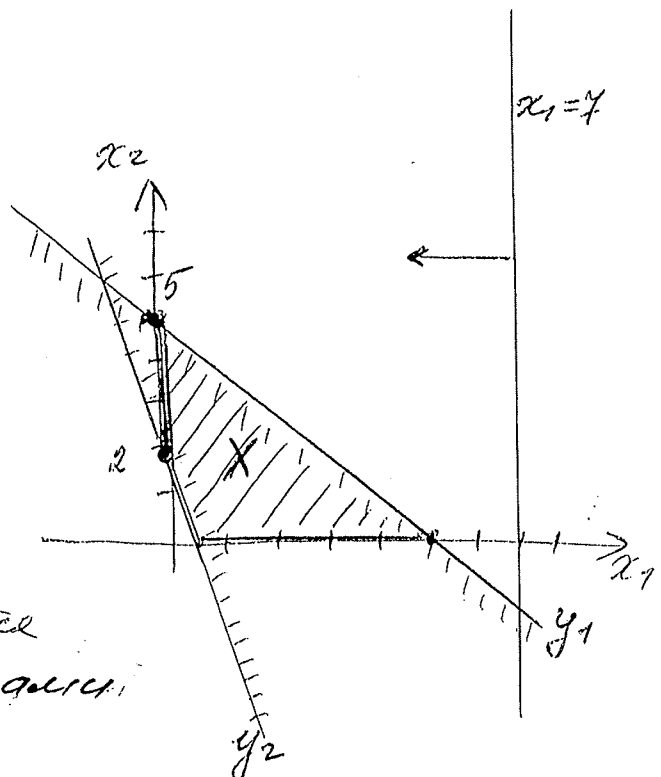
Вывод — оптимальная точка не существует — неограничен (не достигается)

2. Графически решить задачу.

$$f(x_1, x_2) = x_1 \rightarrow \min$$

$$\begin{cases} x_1 + x_2 \leq 5 \\ 3x_1 + x_2 \geq 2 \\ x_1 \geq 0, x_2 \geq 0 \end{cases}$$

$$\begin{cases} y_1 = x_1 + x_2 - 5 \leq 0 \\ y_2 = 3x_1 + x_2 - 2 \geq 0 \\ x_1 \geq 0, x_2 \geq 0 \end{cases}$$



Вывод: min целевой функции достигается на отрезке с концами:  
 $\{x_1=0, x_2=2\}$   
 $\{x_1=0, x_2=5\}$   
 Значение функции — 0.