

Проверочная работа «Целочисленное линейное программирование»

Решить задачу целочисленного программирования или методом Гомори или методом ветвей и границ. Целевая функция и три неравенства-ограничения заданы в таблице. Во всех задачах предполагается, что выполняются неравенства $x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$, а также искомые переменные – целые. Найти оптимальный план для максимального значения целевой функции.

№ варианта	$Z(x)$	Первое ограничение	Второе ограничение	Третье ограничение
1.	$x_1 + x_2$	$3x_1 + 3x_2 \leq 15$	$3x_1 + x_2 \leq 12$	$x_1 - x_2 \geq 1$
2.	$2x_1 + x_2$	$4x_1 + 5x_2 \leq 20$	$3x_1 - 3x_2 \leq 13$	$x_1 + 2x_2 \geq 2$
3.	$4x_1 - x_2$	$4x_1 - x_2 \geq 9$	$4x_1 + 3x_2 \leq 26$	$x_1 + 7x_2 \leq 7$
4.	$x_1 + x_2$	$4x_1 + 3x_2 \leq 25$	$4x_1 + x_2 \leq 16$	$x_1 + x_2 \geq 2$
5.	$6x_1 - x_2$	$3x_1 + x_2 \leq 9$	$6x_1 - x_2 \leq 13$	$2x_1 + 3x_2 \leq 18$
6.	$8x_1 - x_2$	$x_1 + 7x_2 \leq 7$	$4x_1 - x_2 \leq 10$	$10x_1 + 5x_2 \geq 10$

№ варианта	$Z(x)$	Первое ограничение	Второе ограничение	Третье ограничение
7.	$6x_1 - x_2$	$3x_1 - 7x_2 \leq 14$	$3x_1 + 7x_2 \leq 21$	$x_1 + 2x_2 \geq 3$
8.	$10x_1 - x_2$	$5x_1 - 5x_2 \geq 25$	$4x_1 + 8x_2 \leq 36$	$4x_1 + 3x_2 \leq 26$
9.	$6x_1 + 2x_2$	$9x_1 - 9x_2 \geq 18$	$2x_1 + 4x_2 \leq 18$	$4x_1 - x_2 \geq 9$
10.	$9x_1 - x_2$	$4x_1 - x_2 \geq 4$	$2x_1 - 3x_2 \leq 12$	$x_1 + x_2 \leq 8$