

DODATEK

W dodatku tym jest podane są przykłady zadań programowania liniowego z losowanymi danymi liczbowymi (z pewnych przedziałów), z jednoczesną demonstracją kolejnych tablic sympleksowych. Pokazują one możliwe przypadki przejścia z jednej tablicy do drugiej. Szczególnie ciekawe są przykłady (stosunkowo rzadkie), w których zmienna najpierw wchodzi do bazy, a w kolejnym kroku jest z niej usuwana.

FUNKCJA CELU:
 $f = 7x_1 + 5x_2$.

OGRANICZENIA:
 $8x_1 + 8x_2 \leq 5$
 $5x_1 + 6x_2 \leq 3$
 $x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$.

c_j		7	5	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	8	8	1	0	5
0	s_2	5	6	0	1	3
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		7	5	0	0	

Do bazy wchodzi x_1 . Z bazy wychodzi s_2 .
 $w'_1 = w_1 - \left(\frac{8}{5} \cdot w_2\right)$. $w'_2 = \frac{1}{5} \cdot w_2$.

c_j		7	5	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	0	$-\frac{8}{5}$	1	$-\frac{8}{5}$	$\frac{1}{5}$
7	x_1	1	$\frac{6}{5}$	0	$\frac{1}{5}$	$\frac{3}{5}$
z_j		7	$\frac{42}{5}$	0	$\frac{7}{5}$	
$c_j - z_j$		0	$-\frac{17}{5}$	0	$-\frac{7}{5}$	

Rozwiązanie jest optymalne. $s_1 = \frac{1}{5}$, $x_1 = \frac{3}{5}$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = \frac{21}{5}$.

FUNKCJA CELU:
 $f = 7x_1 + 6x_2$.

OGRANICZENIA:
 $9x_1 + 9x_2 \leq 4$
 $8x_1 + 9x_2 \leq 4$
 $x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$.

c_j		7	6	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	9	9	1	0	4
0	s_2	8	9	0	1	4
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		7	6	0	0	

Do bazy wchodzi x_1 . Z bazy wychodzi s_1 .
 $w'_2 = w_2 - \left(\frac{8}{9} \cdot w_1\right) \cdot w'_1 = \frac{1}{9} \cdot w_1$.

c_j		7	6	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
7	x_1	1	1	$\frac{1}{9}$	0	$\frac{4}{9}$
0	s_2	0	1	$-\frac{8}{9}$	1	$\frac{4}{9}$
z_j		7	7	$\frac{7}{9}$	0	
$c_j - z_j$		0	-1	$-\frac{7}{9}$	0	

Rozwiązanie jest optymalne. $x_1 = \frac{4}{9}, s_2 = \frac{4}{9}$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = \frac{28}{9}$.

FUNKCJA CELU:
 $f = 9x_1 + 3x_2$.

OGRANICZENIA:
 $7x_1 + 9x_2 \leq 14$
 $9x_1 + 5x_2 \leq 12$
 $x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$.

c_j		9	3	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	7	9	1	0	14
0	s_2	9	5	0	1	12
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		9	3	0	0	

Do bazy wchodzi x_1 . Z bazy wychodzi s_2 .
 $w'_1 = w_1 - \left(\frac{7}{9} \cdot w_2\right)$. $w'_2 = \frac{1}{9} \cdot w_2$.

c_j		9	3	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	0	$\frac{46}{9}$	1	$-\frac{7}{9}$	$\frac{14}{3}$
9	x_1	1	$\frac{5}{9}$	0	$\frac{1}{9}$	$\frac{4}{3}$
z_j		9	5	0	1	
$c_j - z_j$		0	-2	0	-1	

Rozwiązanie jest optymalne. $s_1 = \frac{14}{3}$, $x_1 = \frac{4}{3}$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = 12$.

FUNKCJA CELU:
 $f = 3x_1 + 3x_2$.

OGRANICZENIA:
 $8x_1 + 8x_2 \leq 12$
 $8x_1 + 8x_2 \leq 12$
 $x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$.

c_j		3	3	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	8	8	1	0	12
0	s_2	8	8	0	1	12
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		3	3	0	0	

Do bazy wchodzi x_1 . Z bazy wychodzi s_1 .
 $w'_2 = w_2 - (1 \cdot w_1)$. $w'_1 = \frac{1}{8} \cdot w_1$.

c_j		3	3	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
3	x_1	1	1	$\frac{1}{8}$	0	$\frac{3}{2}$
0	s_2	0	0	-1	1	0
z_j		3	3	$\frac{3}{8}$	0	
$c_j - z_j$		0	0	$-\frac{3}{8}$	0	

Rozwiązanie jest optymalne. $x_1 = \frac{3}{2}$, $s_2 = 0$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = \frac{9}{2}$.

FUNKCJA CELU:

$$f = 9x_1 + 9x_2.$$

OGRANICZENIA:

$$6x_1 + 4x_2 \leq 5$$

$$4x_1 + 3x_2 \leq 4$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0.$$

c_j		9	9	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	6	4	1	0	5
0	s_2	4	3	0	1	4
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		9	9	0	0	

Do bazy wchodzi x_1 . Z bazy wychodzi s_1 .

$$w'_2 = w_2 - \left(\frac{2}{3} \cdot w_1\right). w'_1 = \frac{1}{6} \cdot w_1.$$

c_j		9	9	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
9	x_1	1	$\frac{2}{3}$	$\frac{1}{6}$	0	$\frac{5}{6}$
0	s_2	0	$\frac{1}{3}$	$-\frac{2}{3}$	1	$\frac{2}{3}$
z_j		9	6	$\frac{3}{2}$	0	
$c_j - z_j$		0	3	$-\frac{3}{2}$	0	

Do bazy wchodzi x_2 . Z bazy wychodzi x_1 .

$$w'_2 = w_2 - \left(\frac{1}{2} \cdot w_1\right). w'_1 = \frac{3}{2} \cdot w_1.$$

c_j		9	9	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
9	x_2	$\frac{3}{2}$	1	$\frac{1}{4}$	0	$\frac{5}{4}$
0	s_2	$-\frac{1}{2}$	0	$-\frac{3}{4}$	1	$\frac{1}{4}$
z_j		$\frac{27}{2}$	9	$\frac{9}{4}$	0	
$c_j - z_j$		$-\frac{9}{2}$	0	$-\frac{9}{4}$	0	

Rozwiązanie jest optymalne. $x_2 = \frac{5}{4}$, $s_2 = \frac{1}{4}$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = \frac{45}{4}$.

FUNKCJA CELU:
 $f = 2x_1 + 7x_2$.

OGRANICZENIA:
 $5x_1 + 9x_2 \leq 8$
 $8x_1 + 2x_2 \leq 8$
 $x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$.

c_j		2	7	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	5	9	1	0	8
0	s_2	8	2	0	1	8
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		2	7	0	0	

Do bazy wchodzi x_2 . Z bazy wychodzi s_1 .
 $w'_2 = w_2 - \left(\frac{2}{9} \cdot w_1\right)$. $w'_1 = \frac{1}{9} \cdot w_1$.

c_j		2	7	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
7	x_2	$\frac{5}{9}$	1	$\frac{1}{9}$	0	$\frac{8}{9}$
0	s_2	$\frac{62}{9}$	0	$-\frac{2}{9}$	1	$\frac{56}{9}$
z_j		$\frac{35}{9}$	7	$\frac{7}{9}$	0	
$c_j - z_j$		$-\frac{17}{9}$	0	$-\frac{7}{9}$	0	

Rozwiązanie jest optymalne. $x_2 = \frac{8}{9}$, $s_2 = \frac{56}{9}$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = \frac{56}{9}$.

FUNKCJA CELU:
 $f = 3x_1 + 2x_2.$

OGRANICZENIA:
 $9x_1 + 7x_2 \leq 10$
 $3x_1 + 6x_2 \leq 6$
 $x_1 \geq 0, x_2 \geq 0.$

c_j		3	2	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	9	7	1	0	10
0	s_2	3	6	0	1	6
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		3	2	0	0	

Do bazy wchodzi x_1 . Z bazy wychodzi s_1 .
 $w'_2 = w_2 - \left(\frac{1}{3} \cdot w_1\right) \cdot w'_1 = \frac{1}{9} \cdot w_1.$

c_j		3	2	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
3	x_1	1	$\frac{7}{9}$	$\frac{1}{9}$	0	$\frac{10}{9}$
0	s_2	0	$\frac{11}{3}$	$-\frac{1}{3}$	1	$\frac{8}{3}$
z_j		3	$\frac{7}{3}$	$\frac{1}{3}$	0	
$c_j - z_j$		0	$-\frac{1}{3}$	$-\frac{1}{3}$	0	

Rozwiązanie jest optymalne. $x_1 = \frac{10}{9}, s_2 = \frac{8}{3}$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = \frac{10}{3}.$

FUNKCJA CELU:
 $f = 4x_1 + 6x_2$.

OGRANICZENIA:
 $4x_1 + 4x_2 \leq 2$
 $2x_1 + 3x_2 \leq 1$
 $x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$.

c_j		4	6	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	4	4	1	0	2
0	s_2	2	3	0	1	1
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		4	6	0	0	

Do bazy wchodzi x_2 . Z bazy wychodzi s_2 .
 $w'_1 = w_1 - \left(\frac{4}{3} \cdot w_2\right)$. $w'_2 = \frac{1}{3} \cdot w_2$.

c_j		4	6	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	$\frac{4}{3}$	0	1	$-\frac{4}{3}$	$\frac{2}{3}$
6	x_2	$\frac{2}{3}$	1	0	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$
z_j		4	6	0	2	
$c_j - z_j$		0	0	0	-2	

Rozwiązanie jest optymalne. $s_1 = \frac{2}{3}$, $x_2 = \frac{1}{3}$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = 2$.

FUNKCJA CELU:
 $f = 4x_1 + 6x_2$.

OGRANICZENIA:
 $6x_1 + 9x_2 \leq 9$
 $3x_1 + 6x_2 \leq 6$
 $x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$.

c_j		4	6	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	6	9	1	0	9
0	s_2	3	6	0	1	6
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		4	6	0	0	

Do bazy wchodzi x_2 . Z bazy wychodzi s_1 .
 $w'_2 = w_2 - \left(\frac{2}{3} \cdot w_1\right)$. $w'_1 = \frac{1}{9} \cdot w_1$.

c_j		4	6	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
6	x_2	$\frac{2}{3}$	1	$\frac{1}{9}$	0	1
0	s_2	-1	0	$-\frac{2}{3}$	1	0
z_j		4	6	$\frac{2}{3}$	0	
$c_j - z_j$		0	0	$-\frac{2}{3}$	0	

Rozwiązanie jest optymalne. $x_2 = 1, s_2 = 0$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = 6$.

FUNKCJA CELU:
 $f = 8x_1 + 5x_2$.

OGRANICZENIA:
 $7x_1 + 8x_2 \leq 10$
 $3x_1 + 5x_2 \leq 5$
 $x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$.

c_j		8	5	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	7	8	1	0	10
0	s_2	3	5	0	1	5
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		8	5	0	0	

Do bazy wchodzi x_1 . Z bazy wychodzi s_1 .
 $w'_2 = w_2 - \left(\frac{3}{7} \cdot w_1\right) \cdot w'_1 = \frac{1}{7} \cdot w_1$.

c_j		8	5	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
8	x_1	1	$\frac{8}{7}$	$\frac{1}{7}$	0	$\frac{10}{7}$
0	s_2	0	$\frac{11}{7}$	$-\frac{3}{7}$	1	$\frac{5}{7}$
z_j		8	$\frac{64}{7}$	$\frac{8}{7}$	0	
$c_j - z_j$		0	$-\frac{29}{7}$	$-\frac{8}{7}$	0	

Rozwiązanie jest optymalne. $x_1 = \frac{10}{7}$, $s_2 = \frac{5}{7}$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = \frac{80}{7}$.

FUNKCJA CELU:
 $f = 2x_1 + 6x_2$.

OGRANICZENIA:
 $2x_1 + 5x_2 \leq 1$
 $3x_1 + 4x_2 \leq 1$
 $x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$.

c_j		2	6	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	2	5	1	0	1
0	s_2	3	4	0	1	1
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		2	6	0	0	

Do bazy wchodzi x_2 . Z bazy wychodzi s_1 .
 $w'_2 = w_2 - \left(\frac{4}{5} \cdot w_1\right)$. $w'_1 = \frac{1}{5} \cdot w_1$.

c_j		2	6	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
6	x_2	$\frac{2}{5}$	1	$\frac{1}{5}$	0	$\frac{1}{5}$
0	s_2	$\frac{7}{5}$	0	$-\frac{4}{5}$	1	$\frac{1}{5}$
z_j		$\frac{12}{5}$	6	$\frac{6}{5}$	0	
$c_j - z_j$		$-\frac{2}{5}$	0	$-\frac{6}{5}$	0	

Rozwiązanie jest optymalne. $x_2 = \frac{1}{5}$, $s_2 = \frac{1}{5}$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = \frac{6}{5}$.

FUNKCJA CELU:
 $f = 2x_1 + 9x_2$.

OGRANICZENIA:
 $4x_1 + 5x_2 \leq 3$
 $8x_1 + 2x_2 \leq 6$
 $x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$.

c_j		2	9	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	4	5	1	0	3
0	s_2	8	2	0	1	6
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		2	9	0	0	

Do bazy wchodzi x_2 . Z bazy wychodzi s_1 .
 $w'_2 = w_2 - \left(\frac{2}{5} \cdot w_1\right)$. $w'_1 = \frac{1}{5} \cdot w_1$.

c_j		2	9	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
9	x_2	$\frac{4}{5}$	1	$\frac{1}{5}$	0	$\frac{3}{5}$
0	s_2	$\frac{32}{5}$	0	$-\frac{2}{5}$	1	$\frac{24}{5}$
z_j		$\frac{36}{5}$	9	$\frac{9}{5}$	0	
$c_j - z_j$		$-\frac{26}{5}$	0	$-\frac{9}{5}$	0	

Rozwiązanie jest optymalne. $x_2 = \frac{3}{5}$, $s_2 = \frac{24}{5}$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = \frac{27}{5}$.

FUNKCJA CELU:
 $f = 8x_1 + 4x_2$.

OGRANICZENIA:
 $8x_1 + 7x_2 \leq 6$
 $2x_1 + 9x_2 \leq 3$
 $x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$.

c_j		8	4	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	8	7	1	0	6
0	s_2	2	9	0	1	3
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		8	4	0	0	

Do bazy wchodzi x_1 . Z bazy wychodzi s_1 .
 $w'_2 = w_2 - \left(\frac{1}{4} \cdot w_1\right) \cdot w'_1 = \frac{1}{8} \cdot w_1$.

c_j		8	4	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
8	x_1	1	$\frac{7}{8}$	$\frac{1}{8}$	0	$\frac{3}{4}$
0	s_2	0	$\frac{29}{4}$	$-\frac{1}{4}$	1	$\frac{3}{2}$
z_j		8	7	1	0	
$c_j - z_j$		0	-3	-1	0	

Rozwiązanie jest optymalne. $x_1 = \frac{3}{4}$, $s_2 = \frac{3}{2}$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = 6$.

FUNKCJA CELU:

$$f = 4x_1 + 7x_2.$$

OGRANICZENIA:

$$3x_1 + 9x_2 \leq 3$$

$$7x_1 + 9x_2 \leq 5$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0.$$

c_j		4	7	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	3	9	1	0	3
0	s_2	7	9	0	1	5
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		4	7	0	0	

Do bazy wchodzi x_2 . Z bazy wychodzi s_1 .
 $w'_2 = w_2 - (1 \cdot w_1)$. $w'_1 = \frac{1}{9} \cdot w_1$.

c_j		4	7	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
7	x_2	$\frac{1}{3}$	1	$\frac{1}{9}$	0	$\frac{1}{3}$
0	s_2	4	0	-1	1	2
z_j		$\frac{7}{3}$	7	$\frac{7}{9}$	0	
$c_j - z_j$		$\frac{5}{3}$	0	$-\frac{7}{9}$	0	

Do bazy wchodzi x_1 . Z bazy wychodzi s_2 .
 $w'_1 = w_1 - (\frac{1}{12} \cdot w_2)$. $w'_2 = \frac{1}{4} \cdot w_2$.

c_j		4	7	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
7	x_2	0	1	$\frac{7}{36}$	$-\frac{1}{12}$	$\frac{1}{6}$
4	x_1	1	0	$-\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$
z_j		4	7	$\frac{13}{36}$	$\frac{5}{12}$	
$c_j - z_j$		0	0	$-\frac{13}{36}$	$-\frac{5}{12}$	

Rozwiązanie jest optymalne. $x_2 = \frac{1}{6}$, $x_1 = \frac{1}{2}$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = \frac{19}{6}$.

FUNKCJA CELU:
 $f = 3x_1 + 6x_2$.

OGRANICZENIA:
 $5x_1 + 8x_2 \leq 9$
 $9x_1 + 3x_2 \leq 8$
 $x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$.

c_j		3	6	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	5	8	1	0	9
0	s_2	9	3	0	1	8
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		3	6	0	0	

Do bazy wchodzi x_2 . Z bazy wychodzi s_1 .
 $w'_2 = w_2 - \left(\frac{3}{8} \cdot w_1\right)$. $w'_1 = \frac{1}{8} \cdot w_1$.

c_j		3	6	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
6	x_2	$\frac{5}{8}$	1	$\frac{1}{8}$	0	$\frac{9}{8}$
0	s_2	$\frac{57}{8}$	0	$-\frac{3}{8}$	1	$\frac{37}{8}$
z_j		$\frac{15}{4}$	6	$\frac{3}{4}$	0	
$c_j - z_j$		$-\frac{3}{4}$	0	$-\frac{3}{4}$	0	

Rozwiązanie jest optymalne. $x_2 = \frac{9}{8}$, $s_2 = \frac{37}{8}$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = \frac{27}{4}$.

FUNKCJA CELU:
 $f = 6x_1 + 8x_2$.

OGRANICZENIA:
 $5x_1 + 3x_2 \leq 6$
 $6x_1 + 4x_2 \leq 8$
 $x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$.

c_j		6	8	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	5	3	1	0	6
0	s_2	6	4	0	1	8
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		6	8	0	0	

Do bazy wchodzi x_2 . Z bazy wychodzi s_1 .
 $w'_2 = w_2 - \left(\frac{4}{3} \cdot w_1\right)$. $w'_1 = \frac{1}{3} \cdot w_1$.

c_j		6	8	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
8	x_2	$\frac{5}{3}$	1	$\frac{1}{3}$	0	2
0	s_2	$-\frac{2}{3}$	0	$-\frac{4}{3}$	1	0
z_j		$\frac{40}{3}$	8	$\frac{8}{3}$	0	
$c_j - z_j$		$-\frac{22}{3}$	0	$-\frac{8}{3}$	0	

Rozwiązanie jest optymalne. $x_2 = 2, s_2 = 0$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = 16$.

FUNKCJA CELU:
 $f = 7x_1 + 8x_2$.

OGRANICZENIA:
 $8x_1 + 9x_2 \leq 8$
 $9x_1 + 8x_2 \leq 8$
 $x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$.

c_j		7	8	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	8	9	1	0	8
0	s_2	9	8	0	1	8
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		7	8	0	0	

Do bazy wchodzi x_2 . Z bazy wychodzi s_1 .
 $w'_2 = w_2 - \left(\frac{8}{9} \cdot w_1\right) \cdot w'_1 = \frac{1}{9} \cdot w_1$.

c_j		7	8	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
8	x_2	$\frac{8}{9}$	1	$\frac{1}{9}$	0	$\frac{8}{9}$
0	s_2	$\frac{17}{9}$	0	$-\frac{8}{9}$	1	$\frac{8}{9}$
z_j		$\frac{64}{9}$	8	$\frac{8}{9}$	0	
$c_j - z_j$		$-\frac{1}{9}$	0	$-\frac{8}{9}$	0	

Rozwiązanie jest optymalne. $x_2 = \frac{8}{9}$, $s_2 = \frac{8}{9}$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = \frac{64}{9}$.

FUNKCJA CELU:
 $f = 7x_1 + 6x_2$.

OGRANICZENIA:
 $5x_1 + 5x_2 \leq 4$
 $5x_1 + 5x_2 \leq 4$
 $x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$.

c_j		7	6	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	5	5	1	0	4
0	s_2	5	5	0	1	4
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		7	6	0	0	

Do bazy wchodzi x_1 . Z bazy wychodzi s_1 .
 $w'_2 = w_2 - (1 \cdot w_1)$. $w'_1 = \frac{1}{5} \cdot w_1$.

c_j		7	6	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
7	x_1	1	1	$\frac{1}{5}$	0	$\frac{4}{5}$
0	s_2	0	0	-1	1	0
z_j		7	7	$\frac{7}{5}$	0	
$c_j - z_j$		0	-1	$-\frac{7}{5}$	0	

Rozwiązanie jest optymalne. $x_1 = \frac{4}{5}$, $s_2 = 0$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = \frac{28}{5}$.

FUNKCJA CELU:

$$f = 6x_1 + 8x_2.$$

OGRANICZENIA:

$$2x_1 + 6x_2 \leq 1$$

$$4x_1 + 8x_2 \leq 2$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0.$$

c_j		6	8	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	2	6	1	0	1
0	s_2	4	8	0	1	2
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		6	8	0	0	

Do bazy wchodzi x_2 . Z bazy wychodzi s_1 .

$$w'_2 = w_2 - \left(\frac{4}{3} \cdot w_1\right). w'_1 = \frac{1}{6} \cdot w_1.$$

c_j		6	8	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
8	x_2	$\frac{1}{3}$	1	$\frac{1}{6}$	0	$\frac{1}{6}$
0	s_2	$\frac{4}{3}$	0	$-\frac{4}{3}$	1	$\frac{2}{3}$
z_j		$\frac{8}{3}$	8	$\frac{4}{3}$	0	
$c_j - z_j$		$\frac{10}{3}$	0	$-\frac{4}{3}$	0	

Do bazy wchodzi x_1 . Z bazy wychodzi x_2 .

$$w'_2 = w_2 - (4 \cdot w_1). w'_1 = 3 \cdot w_1.$$

c_j		6	8	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
6	x_1	1	3	$\frac{1}{2}$	0	$\frac{1}{2}$
0	s_2	0	-4	-2	1	0
z_j		6	18	3	0	
$c_j - z_j$		0	-10	-3	0	

Rozwiązanie jest optymalne. $x_1 = \frac{1}{2}$, $s_2 = 0$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = 3$.

FUNKCJA CELU:
 $f = 2x_1 + 6x_2$.

OGRANICZENIA:
 $6x_1 + 3x_2 \leq 7$
 $3x_1 + 5x_2 \leq 6$
 $x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$.

c_j		2	6	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	6	3	1	0	7
0	s_2	3	5	0	1	6
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		2	6	0	0	

Do bazy wchodzi x_2 . Z bazy wychodzi s_2 .
 $w'_1 = w_1 - \left(\frac{3}{5} \cdot w_2\right)$. $w'_2 = \frac{1}{5} \cdot w_2$.

c_j		2	6	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	$\frac{21}{5}$	0	1	$-\frac{3}{5}$	$\frac{17}{5}$
6	x_2	$\frac{3}{5}$	1	0	$\frac{1}{5}$	$\frac{6}{5}$
z_j		$\frac{18}{5}$	6	0	$\frac{6}{5}$	
$c_j - z_j$		$-\frac{8}{5}$	0	0	$-\frac{6}{5}$	

Rozwiązanie jest optymalne. $s_1 = \frac{17}{5}$, $x_2 = \frac{6}{5}$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = \frac{36}{5}$.

FUNKCJA CELU:
 $f = 4x_1 + 6x_2$.

OGRANICZENIA:
 $3x_1 + 3x_2 \leq 2$
 $6x_1 + 8x_2 \leq 6$
 $x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$.

c_j		4	6	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	3	3	1	0	2
0	s_2	6	8	0	1	6
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		4	6	0	0	

Do bazy wchodzi x_2 . Z bazy wychodzi s_1 .
 $w'_2 = w_2 - \left(\frac{8}{3} \cdot w_1\right)$. $w'_1 = \frac{1}{3} \cdot w_1$.

c_j		4	6	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
6	x_2	1	1	$\frac{1}{3}$	0	$\frac{2}{3}$
0	s_2	-2	0	$-\frac{8}{3}$	1	$\frac{2}{3}$
z_j		6	6	2	0	
$c_j - z_j$		-2	0	-2	0	

Rozwiązanie jest optymalne. $x_2 = \frac{2}{3}$, $s_2 = \frac{2}{3}$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = 4$.

FUNKCJA CELU:
 $f = 3x_1 + 9x_2$.

OGRANICZENIA:
 $5x_1 + 3x_2 \leq 6$
 $8x_1 + 2x_2 \leq 8$
 $x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$.

c_j		3	9	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	5	3	1	0	6
0	s_2	8	2	0	1	8
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		3	9	0	0	

Do bazy wchodzi x_2 . Z bazy wychodzi s_1 .
 $w'_2 = w_2 - \left(\frac{2}{3} \cdot w_1\right)$. $w'_1 = \frac{1}{3} \cdot w_1$.

c_j		3	9	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
9	x_2	$\frac{5}{3}$	1	$\frac{1}{3}$	0	2
0	s_2	$\frac{14}{3}$	0	$-\frac{2}{3}$	1	4
z_j		15	9	3	0	
$c_j - z_j$		-12	0	-3	0	

Rozwiązanie jest optymalne. $x_2 = 2, s_2 = 4$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = 18$.

FUNKCJA CELU:
 $f = 6x_1 + 2x_2$.

OGRANICZENIA:
 $6x_1 + 9x_2 \leq 6$
 $7x_1 + 4x_2 \leq 4$
 $x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$.

c_j		6	2	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	6	9	1	0	6
0	s_2	7	4	0	1	4
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		6	2	0	0	

Do bazy wchodzi x_1 . Z bazy wychodzi s_2 .
 $w'_1 = w_1 - \left(\frac{6}{7} \cdot w_2\right)$. $w'_2 = \frac{1}{7} \cdot w_2$.

c_j		6	2	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	0	$\frac{39}{7}$	1	$-\frac{6}{7}$	$\frac{18}{7}$
6	x_1	1	$\frac{4}{7}$	0	$\frac{1}{7}$	$\frac{4}{7}$
z_j		6	$\frac{24}{7}$	0	$\frac{6}{7}$	
$c_j - z_j$		0	$-\frac{10}{7}$	0	$-\frac{6}{7}$	

Rozwiązanie jest optymalne. $s_1 = \frac{18}{7}$, $x_1 = \frac{4}{7}$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = \frac{24}{7}$.

FUNKCJA CELU:

$$f = 4x_1 + 8x_2.$$

OGRANICZENIA:

$$2x_1 + 8x_2 \leq 4$$

$$4x_1 + 2x_2 \leq 2$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0.$$

c_j		4	8	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	2	8	1	0	4
0	s_2	4	2	0	1	2
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		4	8	0	0	

Do bazy wchodzi x_2 . Z bazy wychodzi s_1 .

$$w'_2 = w_2 - \left(\frac{1}{4} \cdot w_1\right). w'_1 = \frac{1}{8} \cdot w_1.$$

c_j		4	8	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
8	x_2	$\frac{1}{4}$	1	$\frac{1}{8}$	0	$\frac{1}{2}$
0	s_2	$\frac{7}{2}$	0	$-\frac{1}{4}$	1	1
z_j		2	8	1	0	
$c_j - z_j$		2	0	-1	0	

Do bazy wchodzi x_1 . Z bazy wychodzi s_2 .

$$w'_1 = w_1 - \left(\frac{1}{14} \cdot w_2\right). w'_2 = \frac{2}{7} \cdot w_2.$$

c_j		4	8	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
8	x_2	0	1	$\frac{1}{7}$	$-\frac{1}{14}$	$\frac{3}{7}$
4	x_1	1	0	$-\frac{1}{14}$	$\frac{2}{7}$	$\frac{2}{7}$
z_j		4	8	$\frac{6}{7}$	$\frac{4}{7}$	
$c_j - z_j$		0	0	$-\frac{6}{7}$	$-\frac{4}{7}$	

Rozwiązanie jest optymalne. $x_2 = \frac{3}{7}$, $x_1 = \frac{2}{7}$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = \frac{32}{7}$.

FUNKCJA CELU:
 $f = 5x_1 + 2x_2$.

OGRANICZENIA:
 $7x_1 + 7x_2 \leq 5$
 $6x_1 + 3x_2 \leq 3$
 $x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$.

c_j		5	2	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	7	7	1	0	5
0	s_2	6	3	0	1	3
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		5	2	0	0	

Do bazy wchodzi x_1 . Z bazy wychodzi s_2 .
 $w'_1 = w_1 - \left(\frac{7}{6} \cdot w_2\right)$. $w'_2 = \frac{1}{6} \cdot w_2$.

c_j		5	2	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	0	$\frac{7}{2}$	1	$-\frac{7}{6}$	$\frac{3}{2}$
5	x_1	1	$\frac{1}{2}$	0	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{2}$
z_j		5	$\frac{5}{2}$	0	$\frac{5}{6}$	
$c_j - z_j$		0	$-\frac{1}{2}$	0	$-\frac{5}{6}$	

Rozwiązanie jest optymalne. $s_1 = \frac{3}{2}, x_1 = \frac{1}{2}$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = \frac{5}{2}$.

FUNKCJA CELU:
 $f = 3x_1 + 2x_2$.

OGRANICZENIA:
 $2x_1 + 7x_2 \leq 4$
 $2x_1 + 3x_2 \leq 3$
 $x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$.

c_j		3	2	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	2	7	1	0	4
0	s_2	2	3	0	1	3
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		3	2	0	0	

Do bazy wchodzi x_1 . Z bazy wychodzi s_2 .
 $w'_1 = w_1 - (1 \cdot w_2)$. $w'_2 = \frac{1}{2} \cdot w_2$.

c_j		3	2	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	0	4	1	-1	1
3	x_1	1	$\frac{3}{2}$	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{2}$
z_j		3	$\frac{9}{2}$	0	$\frac{3}{2}$	
$c_j - z_j$		0	$-\frac{5}{2}$	0	$-\frac{3}{2}$	

Rozwiązanie jest optymalne. $s_1 = 1, x_1 = \frac{3}{2}$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = \frac{9}{2}$.

FUNKCJA CELU:
 $f = 8x_1 + 2x_2$.

OGRANICZENIA:
 $5x_1 + 3x_2 \leq 3$
 $4x_1 + 5x_2 \leq 4$
 $x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$.

c_j		8	2	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	5	3	1	0	3
0	s_2	4	5	0	1	4
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		8	2	0	0	

Do bazy wchodzi x_1 . Z bazy wychodzi s_1 .
 $w'_2 = w_2 - \left(\frac{4}{5} \cdot w_1\right)$. $w'_1 = \frac{1}{5} \cdot w_1$.

c_j		8	2	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
8	x_1	1	$\frac{3}{5}$	$\frac{1}{5}$	0	$\frac{3}{5}$
0	s_2	0	$\frac{13}{5}$	$-\frac{4}{5}$	1	$\frac{8}{5}$
z_j		8	$\frac{24}{5}$	$\frac{8}{5}$	0	
$c_j - z_j$		0	$-\frac{14}{5}$	$-\frac{8}{5}$	0	

Rozwiązanie jest optymalne. $x_1 = \frac{3}{5}$, $s_2 = \frac{8}{5}$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = \frac{24}{5}$.

FUNKCJA CELU:

$$f = 8x_1 + 9x_2.$$

OGRANICZENIA:

$$7x_1 + 4x_2 \leq 9$$

$$5x_1 + 7x_2 \leq 10$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0.$$

c_j		8	9	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	7	4	1	0	9
0	s_2	5	7	0	1	10
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		8	9	0	0	

Do bazy wchodzi x_2 . Z bazy wychodzi s_2 .

$$w'_1 = w_1 - \left(\frac{4}{7} \cdot w_2\right). w'_2 = \frac{1}{7} \cdot w_2.$$

c_j		8	9	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	$\frac{29}{7}$	0	1	$-\frac{4}{7}$	$\frac{23}{7}$
9	x_2	$\frac{5}{7}$	1	0	$\frac{1}{7}$	$\frac{10}{7}$
z_j		$\frac{45}{7}$	9	0	$\frac{9}{7}$	
$c_j - z_j$		$\frac{11}{7}$	0	0	$-\frac{9}{7}$	

Do bazy wchodzi x_1 . Z bazy wychodzi s_1 .

$$w'_2 = w_2 - \left(\frac{5}{29} \cdot w_1\right). w'_1 = \frac{7}{29} \cdot w_1.$$

c_j		8	9	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
8	x_1	1	0	$\frac{7}{29}$	$-\frac{4}{29}$	$\frac{23}{29}$
9	x_2	0	1	$-\frac{5}{29}$	$\frac{7}{29}$	$\frac{25}{29}$
z_j		8	9	$\frac{11}{29}$	$\frac{31}{29}$	
$c_j - z_j$		0	0	$-\frac{11}{29}$	$-\frac{31}{29}$	

Rozwiązanie jest optymalne. $x_1 = \frac{23}{29}$, $x_2 = \frac{25}{29}$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = \frac{409}{29}$.

FUNKCJA CELU:
 $f = 2x_1 + 6x_2$.

OGRANICZENIA:
 $4x_1 + 6x_2 \leq 4$
 $8x_1 + 3x_2 \leq 7$
 $x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$.

c_j		2	6	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	4	6	1	0	4
0	s_2	8	3	0	1	7
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		2	6	0	0	

Do bazy wchodzi x_2 . Z bazy wychodzi s_1 .
 $w'_2 = w_2 - \left(\frac{1}{2} \cdot w_1\right)$. $w'_1 = \frac{1}{6} \cdot w_1$.

c_j		2	6	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
6	x_2	$\frac{2}{3}$	1	$\frac{1}{6}$	0	$\frac{2}{3}$
0	s_2	6	0	$-\frac{1}{2}$	1	5
z_j		4	6	1	0	
$c_j - z_j$		-2	0	-1	0	

Rozwiązanie jest optymalne. $x_2 = \frac{2}{3}$, $s_2 = 5$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = 4$.

FUNKCJA CELU:
 $f = 8x_1 + 3x_2$.

OGRANICZENIA:
 $3x_1 + 4x_2 \leq 3$
 $6x_1 + 8x_2 \leq 6$
 $x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$.

c_j		8	3	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	3	4	1	0	3
0	s_2	6	8	0	1	6
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		8	3	0	0	

Do bazy wchodzi x_1 . Z bazy wychodzi s_1 .
 $w'_2 = w_2 - (2 \cdot w_1)$. $w'_1 = \frac{1}{3} \cdot w_1$.

c_j		8	3	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
8	x_1	1	$\frac{4}{3}$	$\frac{1}{3}$	0	1
0	s_2	0	0	-2	1	0
z_j		8	$\frac{32}{3}$	$\frac{8}{3}$	0	
$c_j - z_j$		0	$-\frac{23}{3}$	$-\frac{8}{3}$	0	

Rozwiązanie jest optymalne. $x_1 = 1, s_2 = 0$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = 8$.

FUNKCJA CELU:
 $f = 3x_1 + 2x_2$.

OGRANICZENIA:
 $7x_1 + 5x_2 \leq 5$
 $3x_1 + 2x_2 \leq 2$
 $x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$.

c_j		3	2	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	7	5	1	0	5
0	s_2	3	2	0	1	2
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		3	2	0	0	

Do bazy wchodzi x_1 . Z bazy wychodzi s_2 .
 $w'_1 = w_1 - \left(\frac{7}{3} \cdot w_2\right)$. $w'_2 = \frac{1}{3} \cdot w_2$.

c_j		3	2	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	0	$\frac{1}{3}$	1	$-\frac{7}{3}$	$\frac{1}{3}$
3	x_1	1	$\frac{2}{3}$	0	$\frac{1}{3}$	$\frac{2}{3}$
z_j		3	2	0	1	
$c_j - z_j$		0	0	0	-1	

Rozwiązanie jest optymalne. $s_1 = \frac{1}{3}$, $x_1 = \frac{2}{3}$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = 2$.

FUNKCJA CELU:

$$f = 5x_1 + 3x_2.$$

OGRANICZENIA:

$$3x_1 + 9x_2 \leq 5$$

$$7x_1 + 2x_2 \leq 3$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0.$$

c_j		5	3	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	3	9	1	0	5
0	s_2	7	2	0	1	3
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		5	3	0	0	

Do bazy wchodzi x_1 . Z bazy wychodzi s_2 .

$$w'_1 = w_1 - \left(\frac{3}{7} \cdot w_2\right). w'_2 = \frac{1}{7} \cdot w_2.$$

c_j		5	3	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	0	$\frac{57}{7}$	1	$-\frac{3}{7}$	$\frac{26}{7}$
5	x_1	1	$\frac{2}{7}$	0	$\frac{1}{7}$	$\frac{3}{7}$
z_j		5	$\frac{10}{7}$	0	$\frac{5}{7}$	
$c_j - z_j$		0	$\frac{11}{7}$	0	$-\frac{5}{7}$	

Do bazy wchodzi x_2 . Z bazy wychodzi s_1 .

$$w'_2 = w_2 - \left(\frac{2}{57} \cdot w_1\right). w'_1 = \frac{7}{57} \cdot w_1.$$

c_j		5	3	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
3	x_2	0	1	$\frac{7}{57}$	$-\frac{1}{19}$	$\frac{26}{57}$
5	x_1	1	0	$-\frac{2}{57}$	$\frac{3}{19}$	$\frac{17}{57}$
z_j		5	3	$\frac{11}{57}$	$\frac{12}{19}$	
$c_j - z_j$		0	0	$-\frac{11}{57}$	$-\frac{12}{19}$	

Rozwiązanie jest optymalne. $x_2 = \frac{26}{57}$, $x_1 = \frac{17}{57}$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = \frac{163}{57}$.

FUNKCJA CELU:
 $f = 4x_1 + 4x_2.$

OGRANICZENIA:
 $6x_1 + 7x_2 \leq 7$
 $3x_1 + 4x_2 \leq 4$
 $x_1 \geq 0, x_2 \geq 0.$

c_j		4	4	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	6	7	1	0	7
0	s_2	3	4	0	1	4
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		4	4	0	0	

Do bazy wchodzi x_1 . Z bazy wychodzi s_1 .
 $w'_2 = w_2 - (\frac{1}{2} \cdot w_1) \cdot w'_1 = \frac{1}{6} \cdot w_1.$

c_j		4	4	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
4	x_1	1	$\frac{7}{6}$	$\frac{1}{6}$	0	$\frac{7}{6}$
0	s_2	0	$\frac{1}{2}$	$-\frac{1}{2}$	1	$\frac{1}{2}$
z_j		4	$\frac{14}{3}$	$\frac{2}{3}$	0	
$c_j - z_j$		0	$-\frac{2}{3}$	$-\frac{2}{3}$	0	

Rozwiązanie jest optymalne. $x_1 = \frac{7}{6}, s_2 = \frac{1}{2}$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = \frac{14}{3}$.

FUNKCJA CELU:

$$f = 9x_1 + 9x_2.$$

OGRANICZENIA:

$$7x_1 + 9x_2 \leq 12$$

$$8x_1 + 5x_2 \leq 9$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0.$$

c_j		9	9	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	7	9	1	0	12
0	s_2	8	5	0	1	9
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		9	9	0	0	

Do bazy wchodzi x_1 . Z bazy wychodzi s_2 .

$$w'_1 = w_1 - \left(\frac{7}{8} \cdot w_2\right). w'_2 = \frac{1}{8} \cdot w_2.$$

c_j		9	9	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	0	$\frac{37}{8}$	1	$-\frac{7}{8}$	$\frac{33}{8}$
9	x_1	1	$\frac{5}{8}$	0	$\frac{1}{8}$	$\frac{9}{8}$
z_j		9	$\frac{45}{8}$	0	$\frac{9}{8}$	
$c_j - z_j$		0	$\frac{27}{8}$	0	$-\frac{9}{8}$	

Do bazy wchodzi x_2 . Z bazy wychodzi s_1 .

$$w'_2 = w_2 - \left(\frac{5}{37} \cdot w_1\right). w'_1 = \frac{8}{37} \cdot w_1.$$

c_j		9	9	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
9	x_2	0	1	$\frac{8}{37}$	$-\frac{7}{37}$	$\frac{33}{37}$
9	x_1	1	0	$-\frac{5}{37}$	$\frac{9}{37}$	$\frac{21}{37}$
z_j		9	9	$\frac{27}{37}$	$\frac{18}{37}$	
$c_j - z_j$		0	0	$-\frac{27}{37}$	$-\frac{18}{37}$	

Rozwiązanie jest optymalne. $x_2 = \frac{33}{37}$, $x_1 = \frac{21}{37}$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = \frac{486}{37}$.

FUNKCJA CELU:

$$f = 2x_1 + 3x_2.$$

OGRANICZENIA:

$$4x_1 + 9x_2 \leq 6$$

$$9x_1 + 4x_2 \leq 7$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0.$$

c_j		2	3	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	4	9	1	0	6
0	s_2	9	4	0	1	7
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		2	3	0	0	

Do bazy wchodzi x_2 . Z bazy wychodzi s_1 .

$$w'_2 = w_2 - \left(\frac{4}{9} \cdot w_1\right). w'_1 = \frac{1}{9} \cdot w_1.$$

c_j		2	3	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
3	x_2	$\frac{4}{9}$	1	$\frac{1}{9}$	0	$\frac{2}{3}$
0	s_2	$\frac{65}{9}$	0	$-\frac{4}{9}$	1	$\frac{13}{3}$
z_j		$\frac{4}{3}$	3	$\frac{1}{3}$	0	
$c_j - z_j$		$\frac{2}{3}$	0	$-\frac{1}{3}$	0	

Do bazy wchodzi x_1 . Z bazy wychodzi s_2 .

$$w'_1 = w_1 - \left(\frac{4}{65} \cdot w_2\right). w'_2 = \frac{9}{65} \cdot w_2.$$

c_j		2	3	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
3	x_2	0	1	$\frac{9}{65}$	$-\frac{4}{65}$	$\frac{2}{5}$
2	x_1	1	0	$-\frac{4}{65}$	$\frac{9}{65}$	$\frac{3}{5}$
z_j		2	3	$\frac{19}{65}$	$\frac{6}{65}$	
$c_j - z_j$		0	0	$-\frac{19}{65}$	$-\frac{6}{65}$	

Rozwiązanie jest optymalne. $x_2 = \frac{2}{5}$, $x_1 = \frac{3}{5}$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = \frac{12}{5}$.

FUNKCJA CELU:
 $f = 7x_1 + 3x_2$.

OGRANICZENIA:
 $5x_1 + 8x_2 \leq 4$
 $2x_1 + 3x_2 \leq 1$
 $x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$.

c_j		7	3	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	5	8	1	0	4
0	s_2	2	3	0	1	1
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		7	3	0	0	

Do bazy wchodzi x_1 . Z bazy wychodzi s_2 .
 $w'_1 = w_1 - \left(\frac{5}{2} \cdot w_2\right)$. $w'_2 = \frac{1}{2} \cdot w_2$.

c_j		7	3	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	0	$\frac{1}{2}$	1	$-\frac{5}{2}$	$\frac{3}{2}$
7	x_1	1	$\frac{3}{2}$	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$
z_j		7	$\frac{21}{2}$	0	$\frac{7}{2}$	
$c_j - z_j$		0	$-\frac{15}{2}$	0	$-\frac{7}{2}$	

Rozwiązanie jest optymalne. $s_1 = \frac{3}{2}, x_1 = \frac{1}{2}$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = \frac{7}{2}$.

FUNKCJA CELU:
 $f = 4x_1 + 6x_2$.

OGRANICZENIA:
 $4x_1 + 6x_2 \leq 5$
 $9x_1 + 5x_2 \leq 9$
 $x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$.

c_j		4	6	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	4	6	1	0	5
0	s_2	9	5	0	1	9
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		4	6	0	0	

Do bazy wchodzi x_2 . Z bazy wychodzi s_1 .
 $w'_2 = w_2 - \left(\frac{5}{6} \cdot w_1\right)$. $w'_1 = \frac{1}{6} \cdot w_1$.

c_j		4	6	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
6	x_2	$\frac{2}{3}$	1	$\frac{1}{6}$	0	$\frac{5}{6}$
0	s_2	$\frac{17}{3}$	0	$-\frac{5}{6}$	1	$\frac{29}{6}$
z_j		4	6	1	0	
$c_j - z_j$		0	0	-1	0	

Rozwiązanie jest optymalne. $x_2 = \frac{5}{6}$, $s_2 = \frac{29}{6}$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = 5$.

FUNKCJA CELU:
 $f = 7x_1 + 5x_2$.

OGRANICZENIA:
 $5x_1 + 7x_2 \leq 3$
 $5x_1 + 5x_2 \leq 3$
 $x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$.

c_j		7	5	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	5	7	1	0	3
0	s_2	5	5	0	1	3
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		7	5	0	0	

Do bazy wchodzi x_1 . Z bazy wychodzi s_1 .
 $w'_2 = w_2 - (1 \cdot w_1)$. $w'_1 = \frac{1}{5} \cdot w_1$.

c_j		7	5	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
7	x_1	1	$\frac{7}{5}$	$\frac{1}{5}$	0	$\frac{3}{5}$
0	s_2	0	-2	-1	1	0
z_j		7	$\frac{49}{5}$	$\frac{7}{5}$	0	
$c_j - z_j$		0	$-\frac{24}{5}$	$-\frac{7}{5}$	0	

Rozwiązanie jest optymalne. $x_1 = \frac{3}{5}$, $s_2 = 0$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = \frac{21}{5}$.

FUNKCJA CELU:
 $f = 3x_1 + 5x_2$.

OGRANICZENIA:
 $6x_1 + 8x_2 \leq 6$
 $4x_1 + 5x_2 \leq 4$
 $x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$.

c_j		3	5	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	6	8	1	0	6
0	s_2	4	5	0	1	4
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		3	5	0	0	

Do bazy wchodzi x_2 . Z bazy wychodzi s_1 .
 $w'_2 = w_2 - \left(\frac{5}{8} \cdot w_1\right) \cdot w'_1 = \frac{1}{8} \cdot w_1$.

c_j		3	5	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
5	x_2	$\frac{3}{4}$	1	$\frac{1}{8}$	0	$\frac{3}{4}$
0	s_2	$\frac{1}{4}$	0	$-\frac{5}{8}$	1	$\frac{1}{4}$
z_j		$\frac{15}{4}$	5	$\frac{5}{8}$	0	
$c_j - z_j$		$-\frac{3}{4}$	0	$-\frac{5}{8}$	0	

Rozwiązanie jest optymalne. $x_2 = \frac{3}{4}$, $s_2 = \frac{1}{4}$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = \frac{15}{4}$.

FUNKCJA CELU:
 $f = 9x_1 + 2x_2$.

OGRANICZENIA:
 $3x_1 + 2x_2 \leq 1$
 $2x_1 + 6x_2 \leq 2$
 $x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$.

c_j		9	2	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	3	2	1	0	1
0	s_2	2	6	0	1	2
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		9	2	0	0	

Do bazy wchodzi x_1 . Z bazy wychodzi s_1 .
 $w'_2 = w_2 - \left(\frac{2}{3} \cdot w_1\right)$. $w'_1 = \frac{1}{3} \cdot w_1$.

c_j		9	2	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
9	x_1	1	$\frac{2}{3}$	$\frac{1}{3}$	0	$\frac{1}{3}$
0	s_2	0	$\frac{14}{3}$	$-\frac{2}{3}$	1	$\frac{4}{3}$
z_j		9	6	3	0	
$c_j - z_j$		0	-4	-3	0	

Rozwiązanie jest optymalne. $x_1 = \frac{1}{3}$, $s_2 = \frac{4}{3}$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = 3$.

FUNKCJA CELU:
 $f = 6x_1 + 3x_2$.

OGRANICZENIA:
 $6x_1 + 3x_2 \leq 3$
 $5x_1 + 4x_2 \leq 4$
 $x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$.

c_j		6	3	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	6	3	1	0	3
0	s_2	5	4	0	1	4
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		6	3	0	0	

Do bazy wchodzi x_1 . Z bazy wychodzi s_1 .
 $w'_2 = w_2 - \left(\frac{5}{6} \cdot w_1\right) \cdot w'_1 = \frac{1}{6} \cdot w_1$.

c_j		6	3	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
6	x_1	1	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{6}$	0	$\frac{1}{2}$
0	s_2	0	$\frac{3}{2}$	$-\frac{5}{6}$	1	$\frac{3}{2}$
z_j		6	3	1	0	
$c_j - z_j$		0	0	-1	0	

Rozwiązanie jest optymalne. $x_1 = \frac{1}{2}, s_2 = \frac{3}{2}$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = 3$.

FUNKCJA CELU:
 $f = 2x_1 + 6x_2$.

OGRANICZENIA:
 $3x_1 + 7x_2 \leq 5$
 $3x_1 + 6x_2 \leq 5$
 $x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$.

c_j		2	6	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	3	7	1	0	5
0	s_2	3	6	0	1	5
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		2	6	0	0	

Do bazy wchodzi x_2 . Z bazy wychodzi s_1 .
 $w'_2 = w_2 - \left(\frac{6}{7} \cdot w_1\right)$. $w'_1 = \frac{1}{7} \cdot w_1$.

c_j		2	6	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
6	x_2	$\frac{3}{7}$	1	$\frac{1}{7}$	0	$\frac{5}{7}$
0	s_2	$\frac{3}{7}$	0	$-\frac{6}{7}$	1	$\frac{5}{7}$
z_j		$\frac{18}{7}$	6	$\frac{6}{7}$	0	
$c_j - z_j$		$-\frac{4}{7}$	0	$-\frac{6}{7}$	0	

Rozwiązanie jest optymalne. $x_2 = \frac{5}{7}$, $s_2 = \frac{5}{7}$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = \frac{30}{7}$.

FUNKCJA CELU:
 $f = 5x_1 + 2x_2$.

OGRANICZENIA:
 $8x_1 + 9x_2 \leq 6$
 $3x_1 + 8x_2 \leq 3$
 $x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$.

c_j		5	2	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	8	9	1	0	6
0	s_2	3	8	0	1	3
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		5	2	0	0	

Do bazy wchodzi x_1 . Z bazy wychodzi s_1 .
 $w'_2 = w_2 - \left(\frac{3}{8} \cdot w_1\right) \cdot w'_1 = \frac{1}{8} \cdot w_1$.

c_j		5	2	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
5	x_1	1	$\frac{9}{8}$	$\frac{1}{8}$	0	$\frac{3}{4}$
0	s_2	0	$\frac{37}{8}$	$-\frac{3}{8}$	1	$\frac{3}{4}$
z_j		5	$\frac{45}{8}$	$\frac{5}{8}$	0	
$c_j - z_j$		0	$-\frac{29}{8}$	$-\frac{5}{8}$	0	

Rozwiązanie jest optymalne. $x_1 = \frac{3}{4}$, $s_2 = \frac{3}{4}$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = \frac{15}{4}$.

FUNKCJA CELU:

$$f = 4x_1 + 5x_2.$$

OGRANICZENIA:

$$2x_1 + 6x_2 \leq 6$$

$$9x_1 + 9x_2 \leq 14$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0.$$

c_j		4	5	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	2	6	1	0	6
0	s_2	9	9	0	1	14
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		4	5	0	0	

Do bazy wchodzi x_2 . Z bazy wychodzi s_1 .

$$w'_2 = w_2 - \left(\frac{3}{2} \cdot w_1\right). w'_1 = \frac{1}{6} \cdot w_1.$$

c_j		4	5	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
5	x_2	$\frac{1}{3}$	1	$\frac{1}{6}$	0	1
0	s_2	6	0	$-\frac{3}{2}$	1	5
z_j		$\frac{5}{3}$	5	$\frac{5}{6}$	0	
$c_j - z_j$		$\frac{7}{3}$	0	$-\frac{5}{6}$	0	

Do bazy wchodzi x_1 . Z bazy wychodzi s_2 .

$$w'_1 = w_1 - \left(\frac{1}{18} \cdot w_2\right). w'_2 = \frac{1}{6} \cdot w_2.$$

c_j		4	5	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
5	x_2	0	1	$\frac{1}{4}$	$-\frac{1}{18}$	$\frac{13}{18}$
4	x_1	1	0	$-\frac{1}{4}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{5}{6}$
z_j		4	5	$\frac{1}{4}$	$\frac{7}{18}$	
$c_j - z_j$		0	0	$-\frac{1}{4}$	$-\frac{7}{18}$	

Rozwiązanie jest optymalne. $x_2 = \frac{13}{18}$, $x_1 = \frac{5}{6}$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = \frac{125}{18}$.

FUNKCJA CELU:

$$f = 3x_1 + 3x_2.$$

OGRANICZENIA:

$$9x_1 + 4x_2 \leq 10$$

$$3x_1 + 5x_2 \leq 6$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0.$$

c_j		3	3	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	9	4	1	0	10
0	s_2	3	5	0	1	6
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		3	3	0	0	

Do bazy wchodzi x_1 . Z bazy wychodzi s_1 .

$$w'_2 = w_2 - \left(\frac{1}{3} \cdot w_1\right). w'_1 = \frac{1}{9} \cdot w_1.$$

c_j		3	3	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
3	x_1	1	$\frac{4}{9}$	$\frac{1}{9}$	0	$\frac{10}{9}$
0	s_2	0	$\frac{11}{3}$	$-\frac{1}{3}$	1	$\frac{8}{3}$
z_j		3	$\frac{4}{3}$	$\frac{1}{3}$	0	
$c_j - z_j$		0	$\frac{5}{3}$	$-\frac{1}{3}$	0	

Do bazy wchodzi x_2 . Z bazy wychodzi s_2 .

$$w'_1 = w_1 - \left(\frac{4}{33} \cdot w_2\right). w'_2 = \frac{3}{11} \cdot w_2.$$

c_j		3	3	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
3	x_1	1	0	$\frac{5}{33}$	$-\frac{4}{33}$	$\frac{26}{33}$
3	x_2	0	1	$-\frac{1}{11}$	$\frac{3}{11}$	$\frac{8}{11}$
z_j		3	3	$\frac{2}{11}$	$\frac{5}{11}$	
$c_j - z_j$		0	0	$-\frac{2}{11}$	$-\frac{5}{11}$	

Rozwiązanie jest optymalne. $x_1 = \frac{26}{33}$, $x_2 = \frac{8}{11}$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = \frac{50}{11}$.

FUNKCJA CELU:

$$f = 9x_1 + 4x_2.$$

OGRANICZENIA:

$$8x_1 + 3x_2 \leq 5$$

$$6x_1 + 9x_2 \leq 9$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0.$$

c_j		9	4	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	8	3	1	0	5
0	s_2	6	9	0	1	9
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		9	4	0	0	

Do bazy wchodzi x_1 . Z bazy wychodzi s_1 .

$$w'_2 = w_2 - \left(\frac{3}{4} \cdot w_1\right). w'_1 = \frac{1}{8} \cdot w_1.$$

c_j		9	4	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
9	x_1	1	$\frac{3}{8}$	$\frac{1}{8}$	0	$\frac{5}{8}$
0	s_2	0	$\frac{27}{4}$	$-\frac{3}{4}$	1	$\frac{21}{4}$
z_j		9	$\frac{27}{8}$	$\frac{9}{8}$	0	
$c_j - z_j$		0	$\frac{5}{8}$	$-\frac{9}{8}$	0	

Do bazy wchodzi x_2 . Z bazy wychodzi s_2 .

$$w'_1 = w_1 - \left(\frac{1}{18} \cdot w_2\right). w'_2 = \frac{4}{27} \cdot w_2.$$

c_j		9	4	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
9	x_1	1	0	$\frac{1}{6}$	$-\frac{1}{18}$	$\frac{1}{3}$
4	x_2	0	1	$-\frac{1}{9}$	$\frac{4}{27}$	$\frac{7}{9}$
z_j		9	4	$\frac{19}{18}$	$\frac{5}{54}$	
$c_j - z_j$		0	0	$-\frac{19}{18}$	$-\frac{5}{54}$	

Rozwiązanie jest optymalne. $x_1 = \frac{1}{3}$, $x_2 = \frac{7}{9}$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = \frac{55}{9}$.

FUNKCJA CELU:
 $f = 8x_1 + 3x_2$.

OGRANICZENIA:
 $5x_1 + 4x_2 \leq 4$
 $5x_1 + 2x_2 \leq 3$
 $x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$.

c_j		8	3	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	5	4	1	0	4
0	s_2	5	2	0	1	3
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		8	3	0	0	

Do bazy wchodzi x_1 . Z bazy wychodzi s_2 .
 $w'_1 = w_1 - (1 \cdot w_2)$. $w'_2 = \frac{1}{5} \cdot w_2$.

c_j		8	3	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	0	2	1	-1	1
8	x_1	1	$\frac{2}{5}$	0	$\frac{1}{5}$	$\frac{3}{5}$
z_j		8	$\frac{16}{5}$	0	$\frac{8}{5}$	
$c_j - z_j$		0	$-\frac{1}{5}$	0	$-\frac{8}{5}$	

Rozwiązanie jest optymalne. $s_1 = 1, x_1 = \frac{3}{5}$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = \frac{24}{5}$.

FUNKCJA CELU:

$$f = 5x_1 + 5x_2.$$

OGRANICZENIA:

$$8x_1 + 4x_2 \leq 10$$

$$2x_1 + 6x_2 \leq 7$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0.$$

c_j		5	5	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	8	4	1	0	10
0	s_2	2	6	0	1	7
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		5	5	0	0	

Do bazy wchodzi x_1 . Z bazy wychodzi s_1 .

$$w'_2 = w_2 - \left(\frac{1}{4} \cdot w_1\right). w'_1 = \frac{1}{8} \cdot w_1.$$

c_j		5	5	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
5	x_1	1	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{8}$	0	$\frac{5}{4}$
0	s_2	0	5	$-\frac{1}{4}$	1	$\frac{9}{2}$
z_j		5	$\frac{5}{2}$	$\frac{5}{8}$	0	
$c_j - z_j$		0	$\frac{5}{2}$	$-\frac{5}{8}$	0	

Do bazy wchodzi x_2 . Z bazy wychodzi s_2 .

$$w'_1 = w_1 - \left(\frac{1}{10} \cdot w_2\right). w'_2 = \frac{1}{5} \cdot w_2.$$

c_j		5	5	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
5	x_1	1	0	$\frac{3}{20}$	$-\frac{1}{10}$	$\frac{4}{5}$
5	x_2	0	1	$-\frac{1}{20}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{9}{10}$
z_j		5	5	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	
$c_j - z_j$		0	0	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{1}{2}$	

Rozwiązanie jest optymalne. $x_1 = \frac{4}{5}$, $x_2 = \frac{9}{10}$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = \frac{17}{2}$.

FUNKCJA CELU:

$$f = 4x_1 + 6x_2.$$

OGRANICZENIA:

$$3x_1 + 9x_2 \leq 8$$

$$6x_1 + 3x_2 \leq 6$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0.$$

c_j		4	6	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	3	9	1	0	8
0	s_2	6	3	0	1	6
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		4	6	0	0	

Do bazy wchodzi x_2 . Z bazy wychodzi s_1 .

$$w'_2 = w_2 - \left(\frac{1}{3} \cdot w_1\right). w'_1 = \frac{1}{9} \cdot w_1.$$

c_j		4	6	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
6	x_2	$\frac{1}{3}$	1	$\frac{1}{9}$	0	$\frac{8}{9}$
0	s_2	5	0	$-\frac{1}{3}$	1	$\frac{10}{3}$
z_j		2	6	$\frac{2}{3}$	0	
$c_j - z_j$		2	0	$-\frac{2}{3}$	0	

Do bazy wchodzi x_1 . Z bazy wychodzi s_2 .

$$w'_1 = w_1 - \left(\frac{1}{15} \cdot w_2\right). w'_2 = \frac{1}{5} \cdot w_2.$$

c_j		4	6	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
6	x_2	0	1	$\frac{2}{15}$	$-\frac{1}{15}$	$\frac{2}{3}$
4	x_1	1	0	$-\frac{1}{15}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{2}{3}$
z_j		4	6	$\frac{8}{15}$	$\frac{2}{5}$	
$c_j - z_j$		0	0	$-\frac{8}{15}$	$-\frac{2}{5}$	

Rozwiązanie jest optymalne. $x_2 = \frac{2}{3}$, $x_1 = \frac{2}{3}$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = \frac{20}{3}$.

FUNKCJA CELU:
 $f = 3x_1 + 2x_2$.

OGRANICZENIA:
 $5x_1 + 8x_2 \leq 6$
 $6x_1 + 6x_2 \leq 6$
 $x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$.

c_j		3	2	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	5	8	1	0	6
0	s_2	6	6	0	1	6
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		3	2	0	0	

Do bazy wchodzi x_1 . Z bazy wychodzi s_2 .
 $w'_1 = w_1 - \left(\frac{5}{6} \cdot w_2\right)$. $w'_2 = \frac{1}{6} \cdot w_2$.

c_j		3	2	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	0	3	1	$-\frac{5}{6}$	1
3	x_1	1	1	0	$\frac{1}{6}$	1
z_j		3	3	0	$\frac{1}{2}$	
$c_j - z_j$		0	-1	0	$-\frac{1}{2}$	

Rozwiązanie jest optymalne. $s_1 = 1, x_1 = 1$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = 3$.

FUNKCJA CELU:

$$f = 7x_1 + 7x_2.$$

OGRANICZENIA:

$$4x_1 + 3x_2 \leq 1$$

$$4x_1 + 2x_2 \leq 1$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0.$$

c_j		7	7	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	4	3	1	0	1
0	s_2	4	2	0	1	1
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		7	7	0	0	

Do bazy wchodzi x_1 . Z bazy wychodzi s_1 .

$$w'_2 = w_2 - (1 \cdot w_1), w'_1 = \frac{1}{4} \cdot w_1.$$

c_j		7	7	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
7	x_1	1	$\frac{3}{4}$	$\frac{1}{4}$	0	$\frac{1}{4}$
0	s_2	0	-1	-1	1	0
z_j		7	$\frac{21}{4}$	$\frac{7}{4}$	0	
$c_j - z_j$		0	$\frac{7}{4}$	$-\frac{7}{4}$	0	

Do bazy wchodzi x_2 . Z bazy wychodzi x_1 .

$$w'_2 = w_2 - \left(-\frac{4}{3} \cdot w_1\right), w'_1 = \frac{4}{3} \cdot w_1.$$

c_j		7	7	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
7	x_2	$\frac{4}{3}$	1	$\frac{1}{3}$	0	$\frac{1}{3}$
0	s_2	$\frac{4}{3}$	0	$-\frac{2}{3}$	1	$\frac{1}{3}$
z_j		$\frac{28}{3}$	7	$\frac{7}{3}$	0	
$c_j - z_j$		$-\frac{7}{3}$	0	$-\frac{7}{3}$	0	

Rozwiązanie jest optymalne. $x_2 = \frac{1}{3}$, $s_2 = \frac{1}{3}$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = \frac{7}{3}$.

FUNKCJA CELU:
 $f = 3x_1 + 8x_2.$

OGRANICZENIA:
 $4x_1 + 9x_2 \leq 9$
 $5x_1 + 3x_2 \leq 4$
 $x_1 \geq 0, x_2 \geq 0.$

c_j		3	8	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	4	9	1	0	9
0	s_2	5	3	0	1	4
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		3	8	0	0	

Do bazy wchodzi x_2 . Z bazy wychodzi s_1 .
 $w'_2 = w_2 - \left(\frac{1}{3} \cdot w_1\right) \cdot w'_1 = \frac{1}{9} \cdot w_1.$

c_j		3	8	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
8	x_2	$\frac{4}{9}$	1	$\frac{1}{9}$	0	1
0	s_2	$\frac{11}{3}$	0	$-\frac{1}{3}$	1	1
z_j		$\frac{32}{9}$	8	$\frac{8}{9}$	0	
$c_j - z_j$		$-\frac{5}{9}$	0	$-\frac{8}{9}$	0	

Rozwiązanie jest optymalne. $x_2 = 1, s_2 = 1$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = 8.$

FUNKCJA CELU:
 $f = 3x_1 + 2x_2$.

OGRANICZENIA:
 $6x_1 + 9x_2 \leq 6$
 $7x_1 + 9x_2 \leq 7$
 $x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$.

c_j		3	2	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	6	9	1	0	6
0	s_2	7	9	0	1	7
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		3	2	0	0	

Do bazy wchodzi x_1 . Z bazy wychodzi s_1 .
 $w'_2 = w_2 - \left(\frac{7}{6} \cdot w_1\right) \cdot w'_1 = \frac{1}{6} \cdot w_1$.

c_j		3	2	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
3	x_1	1	$\frac{3}{2}$	$\frac{1}{6}$	0	1
0	s_2	0	$-\frac{3}{2}$	$-\frac{7}{6}$	1	0
z_j		3	$\frac{9}{2}$	$\frac{1}{2}$	0	
$c_j - z_j$		0	$-\frac{5}{2}$	$-\frac{1}{2}$	0	

Rozwiązanie jest optymalne. $x_1 = 1, s_2 = 0$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = 3$.

FUNKCJA CELU:

$$f = 6x_1 + 3x_2.$$

OGRANICZENIA:

$$3x_1 + 3x_2 \leq 3$$

$$7x_1 + 2x_2 \leq 3$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0.$$

c_j		6	3	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	3	3	1	0	3
0	s_2	7	2	0	1	3
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		6	3	0	0	

Do bazy wchodzi x_1 . Z bazy wychodzi s_2 .

$$w'_1 = w_1 - \left(\frac{3}{7} \cdot w_2\right). w'_2 = \frac{1}{7} \cdot w_2.$$

c_j		6	3	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	0	$\frac{15}{7}$	1	$-\frac{3}{7}$	$\frac{12}{7}$
6	x_1	1	$\frac{2}{7}$	0	$\frac{1}{7}$	$\frac{3}{7}$
z_j		6	$\frac{12}{7}$	0	$\frac{6}{7}$	
$c_j - z_j$		0	$\frac{9}{7}$	0	$-\frac{6}{7}$	

Do bazy wchodzi x_2 . Z bazy wychodzi s_1 .

$$w'_2 = w_2 - \left(\frac{2}{15} \cdot w_1\right). w'_1 = \frac{7}{15} \cdot w_1.$$

c_j		6	3	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
3	x_2	0	1	$\frac{7}{15}$	$-\frac{1}{5}$	$\frac{4}{5}$
6	x_1	1	0	$-\frac{2}{15}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$
z_j		6	3	$\frac{3}{5}$	$\frac{3}{5}$	
$c_j - z_j$		0	0	$-\frac{3}{5}$	$-\frac{3}{5}$	

Rozwiązanie jest optymalne. $x_2 = \frac{4}{5}$, $x_1 = \frac{1}{5}$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = \frac{18}{5}$.

FUNKCJA CELU:
 $f = 8x_1 + 7x_2$.

OGRANICZENIA:
 $2x_1 + 4x_2 \leq 4$
 $4x_1 + 7x_2 \leq 8$
 $x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$.

c_j		8	7	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	2	4	1	0	4
0	s_2	4	7	0	1	8
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		8	7	0	0	

Do bazy wchodzi x_1 . Z bazy wychodzi s_1 .
 $w'_2 = w_2 - (2 \cdot w_1)$. $w'_1 = \frac{1}{2} \cdot w_1$.

c_j		8	7	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
8	x_1	1	2	$\frac{1}{2}$	0	2
0	s_2	0	-1	-2	1	0
z_j		8	16	4	0	
$c_j - z_j$		0	-9	-4	0	

Rozwiązanie jest optymalne. $x_1 = 2, s_2 = 0$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = 16$.

FUNKCJA CELU:
 $f = 2x_1 + 3x_2$.

OGRANICZENIA:
 $3x_1 + 2x_2 \leq 1$
 $6x_1 + 6x_2 \leq 4$
 $x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$.

c_j		2	3	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	3	2	1	0	1
0	s_2	6	6	0	1	4
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		2	3	0	0	

Do bazy wchodzi x_2 . Z bazy wychodzi s_1 .
 $w'_2 = w_2 - (3 \cdot w_1)$. $w'_1 = \frac{1}{2} \cdot w_1$.

c_j		2	3	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
3	x_2	$\frac{3}{2}$	1	$\frac{1}{2}$	0	$\frac{1}{2}$
0	s_2	-3	0	-3	1	1
z_j		$\frac{9}{2}$	3	$\frac{3}{2}$	0	
$c_j - z_j$		$-\frac{5}{2}$	0	$-\frac{3}{2}$	0	

Rozwiązanie jest optymalne. $x_2 = \frac{1}{2}$, $s_2 = 1$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = \frac{3}{2}$.

FUNKCJA CELU:

$$f = 5x_1 + 6x_2.$$

OGRANICZENIA:

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

$$3x_1 + 9x_2 \leq 9$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0.$$

c_j		5	6	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	3	5	1	0	5
0	s_2	3	9	0	1	9
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		5	6	0	0	

Do bazy wchodzi x_2 . Z bazy wychodzi s_1 .

$$w'_2 = w_2 - \left(\frac{9}{5} \cdot w_1\right). w'_1 = \frac{1}{5} \cdot w_1.$$

c_j		5	6	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
6	x_2	$\frac{3}{5}$	1	$\frac{1}{5}$	0	1
0	s_2	$-\frac{12}{5}$	0	$-\frac{9}{5}$	1	0
z_j		$\frac{18}{5}$	6	$\frac{6}{5}$	0	
$c_j - z_j$		$\frac{7}{5}$	0	$-\frac{6}{5}$	0	

Do bazy wchodzi x_1 . Z bazy wychodzi x_2 .

$$w'_2 = w_2 - (-4 \cdot w_1). w'_1 = \frac{5}{3} \cdot w_1.$$

c_j		5	6	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
5	x_1	1	$\frac{5}{3}$	$\frac{1}{3}$	0	$\frac{5}{3}$
0	s_2	0	4	-1	1	4
z_j		5	$\frac{25}{3}$	$\frac{5}{3}$	0	
$c_j - z_j$		0	$-\frac{7}{3}$	$-\frac{5}{3}$	0	

Rozwiązanie jest optymalne. $x_1 = \frac{5}{3}$, $s_2 = 4$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = \frac{25}{3}$.

FUNKCJA CELU:

$$f = 7x_1 + 6x_2.$$

OGRANICZENIA:

$$8x_1 + 6x_2 \leq 8$$

$$4x_1 + 3x_2 \leq 4$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0.$$

c_j		7	6	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	8	6	1	0	8
0	s_2	4	3	0	1	4
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		7	6	0	0	

Do bazy wchodzi x_1 . Z bazy wychodzi s_1 .

$$w'_2 = w_2 - \left(\frac{1}{2} \cdot w_1\right). w'_1 = \frac{1}{8} \cdot w_1.$$

c_j		7	6	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
7	x_1	1	$\frac{3}{4}$	$\frac{1}{8}$	0	1
0	s_2	0	0	$-\frac{1}{2}$	1	0
z_j		7	$\frac{21}{4}$	$\frac{7}{8}$	0	
$c_j - z_j$		0	$\frac{3}{4}$	$-\frac{7}{8}$	0	

Do bazy wchodzi x_2 . Z bazy wychodzi x_1 .

$$w'_2 = w_2 - (0 \cdot w_1). w'_1 = \frac{4}{3} \cdot w_1.$$

c_j		7	6	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
6	x_2	$\frac{4}{3}$	1	$\frac{1}{6}$	0	$\frac{4}{3}$
0	s_2	0	0	$-\frac{1}{2}$	1	0
z_j		8	6	1	0	
$c_j - z_j$		-1	0	-1	0	

Rozwiązanie jest optymalne. $x_2 = \frac{4}{3}$, $s_2 = 0$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = 8$.

FUNKCJA CELU:
 $f = 8x_1 + 4x_2$.

OGRANICZENIA:
 $2x_1 + 7x_2 \leq 3$
 $2x_1 + 9x_2 \leq 4$
 $x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$.

c_j		8	4	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	2	7	1	0	3
0	s_2	2	9	0	1	4
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		8	4	0	0	

Do bazy wchodzi x_1 . Z bazy wychodzi s_1 .
 $w'_2 = w_2 - (1 \cdot w_1)$. $w'_1 = \frac{1}{2} \cdot w_1$.

c_j		8	4	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
8	x_1	1	$\frac{7}{2}$	$\frac{1}{2}$	0	$\frac{3}{2}$
0	s_2	0	2	-1	1	1
z_j		8	28	4	0	
$c_j - z_j$		0	-24	-4	0	

Rozwiązanie jest optymalne. $x_1 = \frac{3}{2}$, $s_2 = 1$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = 12$.

FUNKCJA CELU:
 $f = 3x_1 + 3x_2$.

OGRANICZENIA:
 $4x_1 + 3x_2 \leq 3$
 $9x_1 + 3x_2 \leq 6$
 $x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$.

c_j		3	3	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	4	3	1	0	3
0	s_2	9	3	0	1	6
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		3	3	0	0	

Do bazy wchodzi x_1 . Z bazy wychodzi s_2 .
 $w'_1 = w_1 - (\frac{4}{9} \cdot w_2)$. $w'_2 = \frac{1}{9} \cdot w_2$.

c_j		3	3	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	0	$\frac{5}{3}$	1	$-\frac{4}{9}$	$\frac{1}{3}$
3	x_1	1	$\frac{1}{3}$	0	$\frac{1}{9}$	$\frac{2}{3}$
z_j		3	1	0	$\frac{1}{3}$	
$c_j - z_j$		0	2	0	$-\frac{1}{3}$	

Do bazy wchodzi x_2 . Z bazy wychodzi s_1 .
 $w'_2 = w_2 - (\frac{1}{5} \cdot w_1)$. $w'_1 = \frac{3}{5} \cdot w_1$.

c_j		3	3	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
3	x_2	0	1	$\frac{3}{5}$	$-\frac{4}{15}$	$\frac{1}{5}$
3	x_1	1	0	$-\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{3}{5}$
z_j		3	3	$\frac{6}{5}$	$-\frac{1}{5}$	
$c_j - z_j$		0	0	$-\frac{6}{5}$	$\frac{1}{5}$	

Do bazy wchodzi s_2 . Z bazy wychodzi x_1 .
 $w'_1 = w_1 - (-\frac{4}{3} \cdot w_2)$. $w'_2 = 5 \cdot w_2$.

c_j		3	3	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
3	x_2	$\frac{4}{3}$	1	$\frac{1}{3}$	0	1
0	s_2	5	0	-1	1	3
z_j		4	3	1	0	
$c_j - z_j$		-1	0	-1	0	

Rozwiązanie jest optymalne. $x_2 = 1, s_2 = 3$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = 3$.

FUNKCJA CELU:
 $f = 6x_1 + 6x_2$.

OGRANICZENIA:
 $5x_1 + 8x_2 \leq 9$
 $6x_1 + 8x_2 \leq 10$
 $x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$.

c_j		6	6	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	5	8	1	0	9
0	s_2	6	8	0	1	10
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		6	6	0	0	

Do bazy wchodzi x_1 . Z bazy wychodzi s_2 .
 $w'_1 = w_1 - \left(\frac{5}{6} \cdot w_2\right)$. $w'_2 = \frac{1}{6} \cdot w_2$.

c_j		6	6	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	0	$\frac{4}{3}$	1	$-\frac{5}{6}$	$\frac{2}{3}$
6	x_1	1	$\frac{4}{3}$	0	$\frac{1}{6}$	$\frac{5}{3}$
z_j		6	8	0	1	
$c_j - z_j$		0	-2	0	-1	

Rozwiązanie jest optymalne. $s_1 = \frac{2}{3}$, $x_1 = \frac{5}{3}$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = 10$.

FUNKCJA CELU:
 $f = 7x_1 + 2x_2$.

OGRANICZENIA:
 $2x_1 + 4x_2 \leq 2$
 $9x_1 + 9x_2 \leq 9$
 $x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$.

c_j		7	2	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	2	4	1	0	2
0	s_2	9	9	0	1	9
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		7	2	0	0	

Do bazy wchodzi x_1 . Z bazy wychodzi s_1 .
 $w'_2 = w_2 - \left(\frac{9}{2} \cdot w_1\right) \cdot w'_1 = \frac{1}{2} \cdot w_1$.

c_j		7	2	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
7	x_1	1	2	$\frac{1}{2}$	0	1
0	s_2	0	-9	$-\frac{9}{2}$	1	0
z_j		7	14	$\frac{7}{2}$	0	
$c_j - z_j$		0	-12	$-\frac{7}{2}$	0	

Rozwiązanie jest optymalne. $x_1 = 1, s_2 = 0$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = 7$.

FUNKCJA CELU:
 $f = 2x_1 + 3x_2.$

OGRANICZENIA:
 $5x_1 + 6x_2 \leq 7$
 $7x_1 + 6x_2 \leq 8$
 $x_1 \geq 0, x_2 \geq 0.$

c_j		2	3	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	5	6	1	0	7
0	s_2	7	6	0	1	8
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		2	3	0	0	

Do bazy wchodzi x_2 . Z bazy wychodzi s_1 .
 $w'_2 = w_2 - (1 \cdot w_1)$. $w'_1 = \frac{1}{6} \cdot w_1$.

c_j		2	3	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
3	x_2	$\frac{5}{6}$	1	$\frac{1}{6}$	0	$\frac{7}{6}$
0	s_2	2	0	-1	1	1
z_j		$\frac{5}{2}$	3	$\frac{1}{2}$	0	
$c_j - z_j$		$-\frac{1}{2}$	0	$-\frac{1}{2}$	0	

Rozwiązanie jest optymalne. $x_2 = \frac{7}{6}$, $s_2 = 1$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = \frac{7}{2}$.

FUNKCJA CELU:
 $f = 6x_1 + 9x_2$.

OGRANICZENIA:
 $8x_1 + 6x_2 \leq 10$
 $6x_1 + 5x_2 \leq 7$
 $x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$.

c_j		6	9	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	8	6	1	0	10
0	s_2	6	5	0	1	7
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		6	9	0	0	

Do bazy wchodzi x_2 . Z bazy wychodzi s_2 .
 $w'_1 = w_1 - \left(\frac{6}{5} \cdot w_2\right)$. $w'_2 = \frac{1}{5} \cdot w_2$.

c_j		6	9	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	$\frac{4}{5}$	0	1	$-\frac{6}{5}$	$\frac{8}{5}$
9	x_2	$\frac{6}{5}$	1	0	$\frac{1}{5}$	$\frac{7}{5}$
z_j		$\frac{54}{5}$	9	0	$\frac{9}{5}$	
$c_j - z_j$		$-\frac{24}{5}$	0	0	$-\frac{9}{5}$	

Rozwiązanie jest optymalne. $s_1 = \frac{8}{5}$, $x_2 = \frac{7}{5}$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = \frac{63}{5}$.

FUNKCJA CELU:
 $f = 3x_1 + 8x_2$.

OGRANICZENIA:
 $6x_1 + 9x_2 \leq 13$
 $8x_1 + 7x_2 \leq 13$
 $x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$.

c_j		3	8	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	6	9	1	0	13
0	s_2	8	7	0	1	13
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		3	8	0	0	

Do bazy wchodzi x_2 . Z bazy wychodzi s_1 .
 $w'_2 = w_2 - \left(\frac{7}{9} \cdot w_1\right)$. $w'_1 = \frac{1}{9} \cdot w_1$.

c_j		3	8	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
8	x_2	$\frac{2}{3}$	1	$\frac{1}{9}$	0	$\frac{13}{9}$
0	s_2	$\frac{10}{3}$	0	$-\frac{7}{9}$	1	$\frac{26}{9}$
z_j		$\frac{16}{3}$	8	$\frac{8}{9}$	0	
$c_j - z_j$		$-\frac{7}{3}$	0	$-\frac{8}{9}$	0	

Rozwiązanie jest optymalne. $x_2 = \frac{13}{9}$, $s_2 = \frac{26}{9}$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = \frac{104}{9}$.

FUNKCJA CELU:
 $f = 9x_1 + 2x_2$.

OGRANICZENIA:
 $7x_1 + 3x_2 \leq 5$
 $3x_1 + 6x_2 \leq 3$
 $x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$.

c_j		9	2	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	7	3	1	0	5
0	s_2	3	6	0	1	3
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		9	2	0	0	

Do bazy wchodzi x_1 . Z bazy wychodzi s_1 .
 $w'_2 = w_2 - \left(\frac{3}{7} \cdot w_1\right)$. $w'_1 = \frac{1}{7} \cdot w_1$.

c_j		9	2	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
9	x_1	1	$\frac{3}{7}$	$\frac{1}{7}$	0	$\frac{5}{7}$
0	s_2	0	$\frac{33}{7}$	$-\frac{3}{7}$	1	$\frac{6}{7}$
z_j		9	$\frac{27}{7}$	$\frac{9}{7}$	0	
$c_j - z_j$		0	$-\frac{13}{7}$	$-\frac{9}{7}$	0	

Rozwiązanie jest optymalne. $x_1 = \frac{5}{7}$, $s_2 = \frac{6}{7}$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = \frac{45}{7}$.

FUNKCJA CELU:

$$f = 3x_1 + 4x_2.$$

OGRANICZENIA:

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

$$2x_1 + 7x_2 \leq 3$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0.$$

c_j		3	4	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	3	5	1	0	3
0	s_2	2	7	0	1	3
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		3	4	0	0	

Do bazy wchodzi x_2 . Z bazy wychodzi s_2 .

$$w'_1 = w_1 - \left(\frac{5}{7} \cdot w_2\right). w'_2 = \frac{1}{7} \cdot w_2.$$

c_j		3	4	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	$\frac{11}{7}$	0	1	$-\frac{5}{7}$	$\frac{6}{7}$
4	x_2	$\frac{2}{7}$	1	0	$\frac{1}{7}$	$\frac{3}{7}$
z_j		$\frac{8}{7}$	4	0	$\frac{4}{7}$	
$c_j - z_j$		$\frac{13}{7}$	0	0	$-\frac{4}{7}$	

Do bazy wchodzi x_1 . Z bazy wychodzi s_1 .
 $w'_2 = w_2 - \left(\frac{2}{11} \cdot w_1\right). w'_1 = \frac{7}{11} \cdot w_1.$

c_j		3	4	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
3	x_1	1	0	$\frac{7}{11}$	$-\frac{5}{11}$	$\frac{6}{11}$
4	x_2	0	1	$-\frac{2}{11}$	$\frac{3}{11}$	$\frac{3}{11}$
z_j		3	4	$\frac{13}{11}$	$-\frac{3}{11}$	
$c_j - z_j$		0	0	$-\frac{13}{11}$	$\frac{3}{11}$	

Do bazy wchodzi s_2 . Z bazy wychodzi x_2 .
 $w'_1 = w_1 - \left(-\frac{5}{3} \cdot w_2\right). w'_2 = \frac{11}{3} \cdot w_2.$

c_j		3	4	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
3	x_1	1	$\frac{5}{3}$	$\frac{1}{3}$	0	1
0	s_2	0	$\frac{11}{3}$	$-\frac{2}{3}$	1	1
z_j		3	5	1	0	
$c_j - z_j$		0	-1	-1	0	

Rozwiązanie jest optymalne. $x_1 = 1, s_2 = 1$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = 3$.

FUNKCJA CELU:
 $f = 4x_1 + 8x_2$.

OGRANICZENIA:
 $6x_1 + 2x_2 \leq 5$
 $9x_1 + 6x_2 \leq 9$
 $x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$.

c_j		4	8	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	6	2	1	0	5
0	s_2	9	6	0	1	9
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		4	8	0	0	

Do bazy wchodzi x_2 . Z bazy wychodzi s_2 .
 $w'_1 = w_1 - \left(\frac{1}{3} \cdot w_2\right)$. $w'_2 = \frac{1}{6} \cdot w_2$.

c_j		4	8	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	3	0	1	$-\frac{1}{3}$	2
8	x_2	$\frac{3}{2}$	1	0	$\frac{1}{6}$	$\frac{3}{2}$
z_j		12	8	0	$\frac{4}{3}$	
$c_j - z_j$		-8	0	0	$-\frac{4}{3}$	

Rozwiązanie jest optymalne. $s_1 = 2, x_2 = \frac{3}{2}$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = 12$.

FUNKCJA CELU:

$$f = 7x_1 + 6x_2.$$

OGRANICZENIA:

$$7x_1 + 4x_2 \leq 8$$

$$6x_1 + 5x_2 \leq 8$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0.$$

c_j		7	6	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	7	4	1	0	8
0	s_2	6	5	0	1	8
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		7	6	0	0	

Do bazy wchodzi x_1 . Z bazy wychodzi s_1 .

$$w'_2 = w_2 - \left(\frac{6}{7} \cdot w_1\right). w'_1 = \frac{1}{7} \cdot w_1.$$

c_j		7	6	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
7	x_1	1	$\frac{4}{7}$	$\frac{1}{7}$	0	$\frac{8}{7}$
0	s_2	0	$\frac{11}{7}$	$-\frac{6}{7}$	1	$\frac{8}{7}$
z_j		7	4	1	0	
$c_j - z_j$		0	2	-1	0	

Do bazy wchodzi x_2 . Z bazy wychodzi s_2 .

$$w'_1 = w_1 - \left(\frac{4}{11} \cdot w_2\right). w'_2 = \frac{7}{11} \cdot w_2.$$

c_j		7	6	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
7	x_1	1	0	$\frac{5}{11}$	$-\frac{4}{11}$	$\frac{8}{11}$
6	x_2	0	1	$-\frac{6}{11}$	$\frac{7}{11}$	$\frac{8}{11}$
z_j		7	6	$-\frac{1}{11}$	$\frac{14}{11}$	
$c_j - z_j$		0	0	$\frac{1}{11}$	$-\frac{14}{11}$	

Do bazy wchodzi s_1 . Z bazy wychodzi x_1 .

$$w'_2 = w_2 - \left(-\frac{6}{5} \cdot w_1\right). w'_1 = \frac{11}{5} \cdot w_1.$$

c_j		7	6	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	$\frac{11}{5}$	0	1	$-\frac{4}{5}$	$\frac{8}{5}$
6	x_2	$\frac{6}{5}$	1	0	$\frac{1}{5}$	$\frac{8}{5}$
z_j		$\frac{36}{5}$	6	0	$\frac{6}{5}$	
$c_j - z_j$		$-\frac{1}{5}$	0	0	$-\frac{6}{5}$	

Rozwiązanie jest optymalne. $s_1 = \frac{8}{5}, x_2 = \frac{8}{5}$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = \frac{48}{5}$.

FUNKCJA CELU:

$$f = 4x_1 + 6x_2.$$

OGRANICZENIA:

$$5x_1 + 8x_2 \leq 6$$

$$7x_1 + 6x_2 \leq 5$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0.$$

c_j		4	6	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	5	8	1	0	6
0	s_2	7	6	0	1	5
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		4	6	0	0	

Do bazy wchodzi x_2 . Z bazy wychodzi s_1 .

$$w'_2 = w_2 - \left(\frac{3}{4} \cdot w_1\right). w'_1 = \frac{1}{8} \cdot w_1.$$

c_j		4	6	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
6	x_2	$\frac{5}{8}$	1	$\frac{1}{8}$	0	$\frac{3}{4}$
0	s_2	$\frac{13}{4}$	0	$-\frac{3}{4}$	1	$\frac{1}{2}$
z_j		$\frac{15}{4}$	6	$\frac{3}{4}$	0	
$c_j - z_j$		$\frac{1}{4}$	0	$-\frac{3}{4}$	0	

Do bazy wchodzi x_1 . Z bazy wychodzi s_2 .

$$w'_1 = w_1 - \left(\frac{5}{26} \cdot w_2\right). w'_2 = \frac{4}{13} \cdot w_2.$$

c_j		4	6	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
6	x_2	0	1	$\frac{7}{26}$	$-\frac{5}{26}$	$\frac{17}{26}$
4	x_1	1	0	$-\frac{3}{13}$	$\frac{4}{13}$	$\frac{2}{13}$
z_j		4	6	$\frac{9}{13}$	$\frac{1}{13}$	
$c_j - z_j$		0	0	$-\frac{9}{13}$	$-\frac{1}{13}$	

Rozwiązanie jest optymalne. $x_2 = \frac{17}{26}$, $x_1 = \frac{2}{13}$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = \frac{59}{13}$.

FUNKCJA CELU:

$$f = 3x_1 + 7x_2.$$

OGRANICZENIA:

$$3x_1 + 8x_2 \leq 7$$

$$5x_1 + 6x_2 \leq 6$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0.$$

c_j		3	7	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	3	8	1	0	7
0	s_2	5	6	0	1	6
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		3	7	0	0	

Do bazy wchodzi x_2 . Z bazy wychodzi s_1 .

$$w'_2 = w_2 - \left(\frac{3}{4} \cdot w_1\right). w'_1 = \frac{1}{8} \cdot w_1.$$

c_j		3	7	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
7	x_2	$\frac{3}{8}$	1	$\frac{1}{8}$	0	$\frac{7}{8}$
0	s_2	$\frac{11}{4}$	0	$-\frac{3}{4}$	1	$\frac{3}{4}$
z_j		$\frac{21}{8}$	7	$\frac{7}{8}$	0	
$c_j - z_j$		$\frac{3}{8}$	0	$-\frac{7}{8}$	0	

Do bazy wchodzi x_1 . Z bazy wychodzi s_2 .

$$w'_1 = w_1 - \left(\frac{3}{22} \cdot w_2\right). w'_2 = \frac{4}{11} \cdot w_2.$$

c_j		3	7	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
7	x_2	0	1	$\frac{5}{22}$	$-\frac{3}{22}$	$\frac{17}{22}$
3	x_1	1	0	$-\frac{3}{11}$	$\frac{4}{11}$	$\frac{3}{11}$
z_j		3	7	$\frac{17}{22}$	$\frac{3}{22}$	
$c_j - z_j$		0	0	$-\frac{17}{22}$	$-\frac{3}{22}$	

Rozwiązanie jest optymalne. $x_2 = \frac{17}{22}$, $x_1 = \frac{3}{11}$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = \frac{137}{22}$.

FUNKCJA CELU:
 $f = 3x_1 + 2x_2$.

OGRANICZENIA:
 $5x_1 + 4x_2 \leq 3$
 $9x_1 + 9x_2 \leq 8$
 $x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$.

c_j		3	2	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	5	4	1	0	3
0	s_2	9	9	0	1	8
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		3	2	0	0	

Do bazy wchodzi x_1 . Z bazy wychodzi s_1 .
 $w'_2 = w_2 - \left(\frac{9}{5} \cdot w_1\right) \cdot w'_1 = \frac{1}{5} \cdot w_1$.

c_j		3	2	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
3	x_1	1	$\frac{4}{5}$	$\frac{1}{5}$	0	$\frac{3}{5}$
0	s_2	0	$\frac{9}{5}$	$-\frac{9}{5}$	1	$\frac{13}{5}$
z_j		3	$\frac{12}{5}$	$\frac{3}{5}$	0	
$c_j - z_j$		0	$-\frac{2}{5}$	$-\frac{3}{5}$	0	

Rozwiązanie jest optymalne. $x_1 = \frac{3}{5}$, $s_2 = \frac{13}{5}$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = \frac{9}{5}$.

FUNKCJA CELU:
 $f = 7x_1 + 3x_2$.

OGRANICZENIA:
 $9x_1 + 9x_2 \leq 4$
 $3x_1 + 4x_2 \leq 1$
 $x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$.

c_j		7	3	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	9	9	1	0	4
0	s_2	3	4	0	1	1
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		7	3	0	0	

Do bazy wchodzi x_1 . Z bazy wychodzi s_2 .
 $w'_1 = w_1 - (3 \cdot w_2)$. $w'_2 = \frac{1}{3} \cdot w_2$.

c_j		7	3	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	0	-3	1	-3	1
7	x_1	1	$\frac{4}{3}$	0	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$
z_j		7	$\frac{28}{3}$	0	$\frac{7}{3}$	
$c_j - z_j$		0	$-\frac{19}{3}$	0	$-\frac{7}{3}$	

Rozwiązanie jest optymalne. $s_1 = 1, x_1 = \frac{1}{3}$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = \frac{7}{3}$.

FUNKCJA CELU:

$$f = 5x_1 + 3x_2.$$

OGRANICZENIA:

$$2x_1 + 5x_2 \leq 3$$

$$6x_1 + 3x_2 \leq 5$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0.$$

c_j		5	3	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	2	5	1	0	3
0	s_2	6	3	0	1	5
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		5	3	0	0	

Do bazy wchodzi x_1 . Z bazy wychodzi s_2 .

$$w'_1 = w_1 - \left(\frac{1}{3} \cdot w_2\right). w'_2 = \frac{1}{6} \cdot w_2.$$

c_j		5	3	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	0	4	1	$-\frac{1}{3}$	$\frac{4}{3}$
5	x_1	1	$\frac{1}{2}$	0	$\frac{1}{6}$	$\frac{5}{6}$
z_j		5	$\frac{5}{2}$	0	$\frac{5}{6}$	
$c_j - z_j$		0	$\frac{1}{2}$	0	$-\frac{5}{6}$	

Do bazy wchodzi x_2 . Z bazy wychodzi s_1 .

$$w'_2 = w_2 - \left(\frac{1}{8} \cdot w_1\right). w'_1 = \frac{1}{4} \cdot w_1.$$

c_j		5	3	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
3	x_2	0	1	$\frac{1}{4}$	$-\frac{1}{12}$	$\frac{1}{3}$
5	x_1	1	0	$-\frac{1}{8}$	$\frac{5}{24}$	$\frac{2}{3}$
z_j		5	3	$\frac{1}{8}$	$\frac{19}{24}$	
$c_j - z_j$		0	0	$-\frac{1}{8}$	$-\frac{19}{24}$	

Rozwiązanie jest optymalne. $x_2 = \frac{1}{3}$, $x_1 = \frac{2}{3}$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = \frac{13}{3}$.

FUNKCJA CELU:

$$f = 5x_1 + 4x_2.$$

OGRANICZENIA:

$$9x_1 + 9x_2 \leq 9$$

$$6x_1 + 4x_2 \leq 5$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0.$$

c_j		5	4	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	9	9	1	0	9
0	s_2	6	4	0	1	5
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		5	4	0	0	

Do bazy wchodzi x_1 . Z bazy wychodzi s_2 .

$$w'_1 = w_1 - \left(\frac{3}{2} \cdot w_2\right). w'_2 = \frac{1}{6} \cdot w_2.$$

c_j		5	4	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	0	3	1	$-\frac{3}{2}$	$\frac{3}{2}$
5	x_1	1	$\frac{2}{3}$	0	$\frac{1}{6}$	$\frac{5}{6}$
z_j		5	$\frac{10}{3}$	0	$\frac{5}{6}$	
$c_j - z_j$		0	$\frac{2}{3}$	0	$-\frac{5}{6}$	

Do bazy wchodzi x_2 . Z bazy wychodzi s_1 .

$$w'_2 = w_2 - \left(\frac{2}{9} \cdot w_1\right). w'_1 = \frac{1}{3} \cdot w_1.$$

c_j		5	4	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
4	x_2	0	1	$\frac{1}{3}$	$-\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$
5	x_1	1	0	$-\frac{2}{9}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$
z_j		5	4	$\frac{2}{9}$	$\frac{1}{2}$	
$c_j - z_j$		0	0	$-\frac{2}{9}$	$-\frac{1}{2}$	

Rozwiązanie jest optymalne. $x_2 = \frac{1}{2}$, $x_1 = \frac{1}{2}$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = \frac{9}{2}$.

FUNKCJA CELU:
 $f = 9x_1 + 8x_2$.

OGRANICZENIA:
 $7x_1 + 7x_2 \leq 4$
 $7x_1 + 6x_2 \leq 4$
 $x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$.

c_j		9	8	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	7	7	1	0	4
0	s_2	7	6	0	1	4
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		9	8	0	0	

Do bazy wchodzi x_1 . Z bazy wychodzi s_1 .
 $w'_2 = w_2 - (1 \cdot w_1)$. $w'_1 = \frac{1}{7} \cdot w_1$.

c_j		9	8	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
9	x_1	1	1	$\frac{1}{7}$	0	$\frac{4}{7}$
0	s_2	0	-1	-1	1	0
z_j		9	9	$\frac{9}{7}$	0	
$c_j - z_j$		0	-1	$-\frac{9}{7}$	0	

Rozwiązanie jest optymalne. $x_1 = \frac{4}{7}$, $s_2 = 0$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = \frac{36}{7}$.

FUNKCJA CELU:
 $f = 7x_1 + 7x_2$.

OGRANICZENIA:
 $5x_1 + 9x_2 \leq 8$
 $9x_1 + 9x_2 \leq 9$
 $x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$.

c_j		7	7	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	5	9	1	0	8
0	s_2	9	9	0	1	9
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		7	7	0	0	

Do bazy wchodzi x_1 . Z bazy wychodzi s_2 .
 $w'_1 = w_1 - \left(\frac{5}{9} \cdot w_2\right)$. $w'_2 = \frac{1}{9} \cdot w_2$.

c_j		7	7	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	0	4	1	$-\frac{5}{9}$	3
7	x_1	1	1	0	$\frac{1}{9}$	1
z_j		7	7	0	$\frac{7}{9}$	
$c_j - z_j$		0	0	0	$-\frac{7}{9}$	

Rozwiązanie jest optymalne. $s_1 = 3, x_1 = 1$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = 7$.

FUNKCJA CELU:

$$f = 2x_1 + 3x_2.$$

OGRANICZENIA:

$$4x_1 + 7x_2 \leq 8$$

$$3x_1 + 3x_2 \leq 4$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0.$$

c_j		2	3	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	4	7	1	0	8
0	s_2	3	3	0	1	4
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		2	3	0	0	

Do bazy wchodzi x_2 . Z bazy wychodzi s_1 .

$$w'_2 = w_2 - \left(\frac{3}{7} \cdot w_1\right). w'_1 = \frac{1}{7} \cdot w_1.$$

c_j		2	3	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
3	x_2	$\frac{4}{7}$	1	$\frac{1}{7}$	0	$\frac{8}{7}$
0	s_2	$\frac{9}{7}$	0	$-\frac{3}{7}$	1	$\frac{4}{7}$
z_j		$\frac{12}{7}$	3	$\frac{3}{7}$	0	
$c_j - z_j$		$\frac{2}{7}$	0	$-\frac{3}{7}$	0	

Do bazy wchodzi x_1 . Z bazy wychodzi s_2 .

$$w'_1 = w_1 - \left(\frac{4}{9} \cdot w_2\right). w'_2 = \frac{7}{9} \cdot w_2.$$

c_j		2	3	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
3	x_2	0	1	$\frac{1}{3}$	$-\frac{4}{9}$	$\frac{8}{9}$
2	x_1	1	0	$-\frac{1}{3}$	$\frac{7}{9}$	$\frac{4}{9}$
z_j		2	3	$\frac{1}{3}$	$\frac{2}{9}$	
$c_j - z_j$		0	0	$-\frac{1}{3}$	$-\frac{2}{9}$	

Rozwiązanie jest optymalne. $x_2 = \frac{8}{9}$, $x_1 = \frac{4}{9}$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = \frac{32}{9}$.

FUNKCJA CELU:
 $f = 7x_1 + 7x_2$.

OGRANICZENIA:
 $3x_1 + 3x_2 \leq 3$
 $3x_1 + 7x_2 \leq 6$
 $x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$.

c_j		7	7	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	3	3	1	0	3
0	s_2	3	7	0	1	6
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		7	7	0	0	

Do bazy wchodzi x_1 . Z bazy wychodzi s_1 .
 $w'_2 = w_2 - (1 \cdot w_1)$. $w'_1 = \frac{1}{3} \cdot w_1$.

c_j		7	7	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
7	x_1	1	1	$\frac{1}{3}$	0	1
0	s_2	0	4	-1	1	3
z_j		7	7	$\frac{7}{3}$	0	
$c_j - z_j$		0	0	$-\frac{7}{3}$	0	

Rozwiązanie jest optymalne. $x_1 = 1, s_2 = 3$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = 7$.

FUNKCJA CELU:
 $f = 7x_1 + 4x_2.$

OGRANICZENIA:
 $3x_1 + 2x_2 \leq 3$
 $8x_1 + 6x_2 \leq 9$
 $x_1 \geq 0, x_2 \geq 0.$

c_j		7	4	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	3	2	1	0	3
0	s_2	8	6	0	1	9
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		7	4	0	0	

Do bazy wchodzi x_1 . Z bazy wychodzi s_1 .
 $w'_2 = w_2 - \left(\frac{8}{3} \cdot w_1\right) \cdot w'_1 = \frac{1}{3} \cdot w_1.$

c_j		7	4	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
7	x_1	1	$\frac{2}{3}$	$\frac{1}{3}$	0	1
0	s_2	0	$\frac{2}{3}$	$-\frac{8}{3}$	1	1
z_j		7	$\frac{14}{3}$	$\frac{7}{3}$	0	
$c_j - z_j$		0	$-\frac{2}{3}$	$-\frac{7}{3}$	0	

Rozwiązanie jest optymalne. $x_1 = 1, s_2 = 1$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = 7.$

FUNKCJA CELU:

$$f = 9x_1 + 9x_2.$$

OGRANICZENIA:

$$4x_1 + 9x_2 \leq 6$$

$$8x_1 + 7x_2 \leq 7$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0.$$

c_j		9	9	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	4	9	1	0	6
0	s_2	8	7	0	1	7
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		9	9	0	0	

Do bazy wchodzi x_1 . Z bazy wychodzi s_2 .

$$w'_1 = w_1 - \left(\frac{1}{2} \cdot w_2\right). w'_2 = \frac{1}{8} \cdot w_2.$$

c_j		9	9	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	0	$\frac{11}{2}$	1	$-\frac{1}{2}$	$\frac{5}{2}$
9	x_1	1	$\frac{7}{8}$	0	$\frac{1}{8}$	$\frac{7}{8}$
z_j		9	$\frac{63}{8}$	0	$\frac{9}{8}$	
$c_j - z_j$		0	$\frac{9}{8}$	0	$-\frac{9}{8}$	

Do bazy wchodzi x_2 . Z bazy wychodzi s_1 .

$$w'_2 = w_2 - \left(\frac{7}{44} \cdot w_1\right). w'_1 = \frac{2}{11} \cdot w_1.$$

c_j		9	9	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
9	x_2	0	1	$\frac{2}{11}$	$-\frac{1}{11}$	$\frac{5}{11}$
9	x_1	1	0	$-\frac{7}{44}$	$\frac{9}{44}$	$\frac{21}{44}$
z_j		9	9	$\frac{9}{44}$	$\frac{45}{44}$	
$c_j - z_j$		0	0	$-\frac{9}{44}$	$-\frac{45}{44}$	

Rozwiązanie jest optymalne. $x_2 = \frac{5}{11}$, $x_1 = \frac{21}{44}$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = \frac{369}{44}$.

FUNKCJA CELU:

$$f = 6x_1 + 3x_2.$$

OGRANICZENIA:

$$9x_1 + 7x_2 \leq 9$$

$$6x_1 + 2x_2 \leq 5$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0.$$

c_j		6	3	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	9	7	1	0	9
0	s_2	6	2	0	1	5
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		6	3	0	0	

Do bazy wchodzi x_1 . Z bazy wychodzi s_2 .

$$w'_1 = w_1 - \left(\frac{3}{2} \cdot w_2\right). w'_2 = \frac{1}{6} \cdot w_2.$$

c_j		6	3	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	0	4	1	$-\frac{3}{2}$	$\frac{3}{2}$
6	x_1	1	$\frac{1}{3}$	0	$\frac{1}{6}$	$\frac{5}{6}$
z_j		6	2	0	1	
$c_j - z_j$		0	1	0	-1	

Do bazy wchodzi x_2 . Z bazy wychodzi s_1 .

$$w'_2 = w_2 - \left(\frac{1}{12} \cdot w_1\right). w'_1 = \frac{1}{4} \cdot w_1.$$

c_j		6	3	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
3	x_2	0	1	$\frac{1}{4}$	$-\frac{3}{8}$	$\frac{3}{8}$
6	x_1	1	0	$-\frac{1}{12}$	$\frac{7}{24}$	$\frac{17}{24}$
z_j		6	3	$\frac{1}{4}$	$\frac{5}{8}$	
$c_j - z_j$		0	0	$-\frac{1}{4}$	$-\frac{5}{8}$	

Rozwiązanie jest optymalne. $x_2 = \frac{3}{8}$, $x_1 = \frac{17}{24}$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = \frac{43}{8}$.

FUNKCJA CELU:
 $f = 9x_1 + 6x_2$.

OGRANICZENIA:
 $8x_1 + 7x_2 \leq 7$
 $3x_1 + 3x_2 \leq 3$
 $x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$.

c_j		9	6	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	8	7	1	0	7
0	s_2	3	3	0	1	3
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		9	6	0	0	

Do bazy wchodzi x_1 . Z bazy wychodzi s_1 .
 $w'_2 = w_2 - \left(\frac{3}{8} \cdot w_1\right) \cdot w'_1 = \frac{1}{8} \cdot w_1$.

c_j		9	6	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
9	x_1	1	$\frac{7}{8}$	$\frac{1}{8}$	0	$\frac{7}{8}$
0	s_2	0	$\frac{3}{8}$	$-\frac{3}{8}$	1	$\frac{3}{8}$
z_j		9	$\frac{63}{8}$	$\frac{9}{8}$	0	
$c_j - z_j$		0	$-\frac{15}{8}$	$-\frac{9}{8}$	0	

Rozwiązanie jest optymalne. $x_1 = \frac{7}{8}, s_2 = \frac{3}{8}$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = \frac{63}{8}$.

FUNKCJA CELU:
 $f = 6x_1 + 8x_2$.

OGRANICZENIA:
 $9x_1 + 3x_2 \leq 5$
 $8x_1 + 4x_2 \leq 5$
 $x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$.

c_j		6	8	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	9	3	1	0	5
0	s_2	8	4	0	1	5
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		6	8	0	0	

Do bazy wchodzi x_2 . Z bazy wychodzi s_2 .
 $w'_1 = w_1 - \left(\frac{3}{4} \cdot w_2\right)$. $w'_2 = \frac{1}{4} \cdot w_2$.

c_j		6	8	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	3	0	1	$-\frac{3}{4}$	$\frac{5}{4}$
8	x_2	2	1	0	$\frac{1}{4}$	$\frac{5}{4}$
z_j		16	8	0	2	
$c_j - z_j$		-10	0	0	-2	

Rozwiązanie jest optymalne. $s_1 = \frac{5}{4}, x_2 = \frac{5}{4}$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = 10$.

FUNKCJA CELU:

$$f = 9x_1 + 8x_2.$$

OGRANICZENIA:

$$9x_1 + 5x_2 \leq 5$$

$$6x_1 + 5x_2 \leq 4$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0.$$

c_j		9	8	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	9	5	1	0	5
0	s_2	6	5	0	1	4
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		9	8	0	0	

Do bazy wchodzi x_1 . Z bazy wychodzi s_1 .

$$w'_2 = w_2 - \left(\frac{2}{3} \cdot w_1\right). w'_1 = \frac{1}{9} \cdot w_1.$$

c_j		9	8	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
9	x_1	1	$\frac{5}{9}$	$\frac{1}{9}$	0	$\frac{5}{9}$
0	s_2	0	$\frac{5}{3}$	$-\frac{2}{3}$	1	$\frac{2}{3}$
z_j		9	5	1	0	
$c_j - z_j$		0	3	-1	0	

Do bazy wchodzi x_2 . Z bazy wychodzi s_2 .

$$w'_1 = w_1 - \left(\frac{1}{3} \cdot w_2\right). w'_2 = \frac{3}{5} \cdot w_2.$$

c_j		9	8	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
9	x_1	1	0	$\frac{1}{3}$	$-\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$
8	x_2	0	1	$-\frac{2}{5}$	$\frac{3}{5}$	$\frac{2}{5}$
z_j		9	8	$-\frac{1}{5}$	$\frac{9}{5}$	
$c_j - z_j$		0	0	$\frac{1}{5}$	$-\frac{9}{5}$	

Do bazy wchodzi s_1 . Z bazy wychodzi x_1 .

$$w'_2 = w_2 - \left(-\frac{6}{5} \cdot w_1\right). w'_1 = 3 \cdot w_1.$$

c_j		9	8	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	3	0	1	-1	1
8	x_2	$\frac{6}{5}$	1	0	$\frac{1}{5}$	$\frac{4}{5}$
z_j		$\frac{48}{5}$	8	0	$\frac{8}{5}$	
$c_j - z_j$		$-\frac{3}{5}$	0	0	$-\frac{8}{5}$	

Rozwiązanie jest optymalne. $s_1 = 1, x_2 = \frac{4}{5}$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = \frac{32}{5}$.

FUNKCJA CELU:
 $f = 6x_1 + 5x_2$.

OGRANICZENIA:
 $5x_1 + 8x_2 \leq 3$
 $2x_1 + 9x_2 \leq 2$
 $x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$.

c_j		6	5	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	5	8	1	0	3
0	s_2	2	9	0	1	2
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		6	5	0	0	

Do bazy wchodzi x_1 . Z bazy wychodzi s_1 .
 $w'_2 = w_2 - \left(\frac{2}{5} \cdot w_1\right) \cdot w'_1 = \frac{1}{5} \cdot w_1$.

c_j		6	5	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
6	x_1	1	$\frac{8}{5}$	$\frac{1}{5}$	0	$\frac{3}{5}$
0	s_2	0	$\frac{29}{5}$	$-\frac{2}{5}$	1	$\frac{4}{5}$
z_j		6	$\frac{48}{5}$	$\frac{6}{5}$	0	
$c_j - z_j$		0	$-\frac{23}{5}$	$-\frac{6}{5}$	0	

Rozwiązanie jest optymalne. $x_1 = \frac{3}{5}, s_2 = \frac{4}{5}$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = \frac{18}{5}$.

FUNKCJA CELU:
 $f = 8x_1 + 7x_2$.

OGRANICZENIA:
 $2x_1 + 4x_2 \leq 3$
 $7x_1 + 7x_2 \leq 7$
 $x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$.

c_j		8	7	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	2	4	1	0	3
0	s_2	7	7	0	1	7
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		8	7	0	0	

Do bazy wchodzi x_1 . Z bazy wychodzi s_2 .
 $w'_1 = w_1 - \left(\frac{2}{7} \cdot w_2\right)$. $w'_2 = \frac{1}{7} \cdot w_2$.

c_j		8	7	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	0	2	1	$-\frac{2}{7}$	1
8	x_1	1	1	0	$\frac{1}{7}$	1
z_j		8	8	0	$\frac{8}{7}$	
$c_j - z_j$		0	-1	0	$-\frac{8}{7}$	

Rozwiązanie jest optymalne. $s_1 = 1, x_1 = 1$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = 8$.

FUNKCJA CELU:
 $f = 3x_1 + 9x_2$.

OGRANICZENIA:
 $5x_1 + 9x_2 \leq 8$
 $6x_1 + 4x_2 \leq 5$
 $x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$.

c_j		3	9	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	5	9	1	0	8
0	s_2	6	4	0	1	5
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		3	9	0	0	

Do bazy wchodzi x_2 . Z bazy wychodzi s_1 .
 $w'_2 = w_2 - \left(\frac{4}{9} \cdot w_1\right)$. $w'_1 = \frac{1}{9} \cdot w_1$.

c_j		3	9	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
9	x_2	$\frac{5}{9}$	1	$\frac{1}{9}$	0	$\frac{8}{9}$
0	s_2	$\frac{34}{9}$	0	$-\frac{4}{9}$	1	$\frac{13}{9}$
z_j		5	9	1	0	
$c_j - z_j$		-2	0	-1	0	

Rozwiązanie jest optymalne. $x_2 = \frac{8}{9}$, $s_2 = \frac{13}{9}$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = 8$.

FUNKCJA CELU:
 $f = 9x_1 + 2x_2$.

OGRANICZENIA:
 $4x_1 + 4x_2 \leq 5$
 $5x_1 + 2x_2 \leq 4$
 $x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$.

c_j		9	2	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	4	4	1	0	5
0	s_2	5	2	0	1	4
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		9	2	0	0	

Do bazy wchodzi x_1 . Z bazy wychodzi s_2 .
 $w'_1 = w_1 - \left(\frac{4}{5} \cdot w_2\right)$. $w'_2 = \frac{1}{5} \cdot w_2$.

c_j		9	2	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	0	$\frac{12}{5}$	1	$-\frac{4}{5}$	$\frac{9}{5}$
9	x_1	1	$\frac{2}{5}$	0	$\frac{1}{5}$	$\frac{4}{5}$
z_j		9	$\frac{18}{5}$	0	$\frac{9}{5}$	
$c_j - z_j$		0	$-\frac{8}{5}$	0	$-\frac{9}{5}$	

Rozwiązanie jest optymalne. $s_1 = \frac{9}{5}$, $x_1 = \frac{4}{5}$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = \frac{36}{5}$.

FUNKCJA CELU:

$$f = 5x_1 + 4x_2.$$

OGRANICZENIA:

$$8x_1 + 2x_2 \leq 4$$

$$7x_1 + 9x_2 \leq 6$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0.$$

c_j		5	4	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	8	2	1	0	4
0	s_2	7	9	0	1	6
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		5	4	0	0	

Do bazy wchodzi x_1 . Z bazy wychodzi s_1 .

$$w'_2 = w_2 - \left(\frac{7}{8} \cdot w_1\right). w'_1 = \frac{1}{8} \cdot w_1.$$

c_j		5	4	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
5	x_1	1	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{8}$	0	$\frac{1}{2}$
0	s_2	0	$\frac{29}{4}$	$-\frac{7}{8}$	1	$\frac{5}{2}$
z_j		5	$\frac{5}{4}$	$\frac{5}{8}$	0	
$c_j - z_j$		0	$\frac{11}{4}$	$-\frac{5}{8}$	0	

Do bazy wchodzi x_2 . Z bazy wychodzi s_2 .

$$w'_1 = w_1 - \left(\frac{1}{29} \cdot w_2\right). w'_2 = \frac{4}{29} \cdot w_2.$$

c_j		5	4	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
5	x_1	1	0	$\frac{9}{58}$	$-\frac{1}{29}$	$\frac{12}{29}$
4	x_2	0	1	$-\frac{7}{58}$	$\frac{4}{29}$	$\frac{10}{29}$
z_j		5	4	$\frac{17}{58}$	$\frac{11}{29}$	
$c_j - z_j$		0	0	$-\frac{17}{58}$	$-\frac{11}{29}$	

Rozwiązanie jest optymalne. $x_1 = \frac{12}{29}$, $x_2 = \frac{10}{29}$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = \frac{100}{29}$.

FUNKCJA CELU:
 $f = 3x_1 + 2x_2$.

OGRANICZENIA:
 $4x_1 + 7x_2 \leq 3$
 $6x_1 + 6x_2 \leq 4$
 $x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$.

c_j		3	2	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	4	7	1	0	3
0	s_2	6	6	0	1	4
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		3	2	0	0	

Do bazy wchodzi x_1 . Z bazy wychodzi s_2 .
 $w'_1 = w_1 - \left(\frac{2}{3} \cdot w_2\right)$. $w'_2 = \frac{1}{6} \cdot w_2$.

c_j		3	2	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	0	3	1	$-\frac{2}{3}$	$\frac{1}{3}$
3	x_1	1	1	0	$\frac{1}{6}$	$\frac{2}{3}$
z_j		3	3	0	$\frac{1}{2}$	
$c_j - z_j$		0	-1	0	$-\frac{1}{2}$	

Rozwiązanie jest optymalne. $s_1 = \frac{1}{3}$, $x_1 = \frac{2}{3}$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = 2$.

FUNKCJA CELU:
 $f = 9x_1 + 4x_2$.

OGRANICZENIA:
 $6x_1 + 5x_2 \leq 6$
 $5x_1 + 6x_2 \leq 6$
 $x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$.

c_j		9	4	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	6	5	1	0	6
0	s_2	5	6	0	1	6
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		9	4	0	0	

Do bazy wchodzi x_1 . Z bazy wychodzi s_1 .
 $w'_2 = w_2 - \left(\frac{5}{6} \cdot w_1\right) \cdot w'_1 = \frac{1}{6} \cdot w_1$.

c_j		9	4	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
9	x_1	1	$\frac{5}{6}$	$\frac{1}{6}$	0	1
0	s_2	0	$\frac{11}{6}$	$-\frac{5}{6}$	1	1
z_j		9	$\frac{15}{2}$	$\frac{3}{2}$	0	
$c_j - z_j$		0	$-\frac{7}{2}$	$-\frac{3}{2}$	0	

Rozwiązanie jest optymalne. $x_1 = 1, s_2 = 1$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = 9$.

FUNKCJA CELU:
 $f = 3x_1 + 9x_2$.

OGRANICZENIA:
 $4x_1 + 3x_2 \leq 5$
 $8x_1 + 2x_2 \leq 8$
 $x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$.

c_j		3	9	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	4	3	1	0	5
0	s_2	8	2	0	1	8
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		3	9	0	0	

Do bazy wchodzi x_2 . Z bazy wychodzi s_1 .
 $w'_2 = w_2 - \left(\frac{2}{3} \cdot w_1\right)$. $w'_1 = \frac{1}{3} \cdot w_1$.

c_j		3	9	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
9	x_2	$\frac{4}{3}$	1	$\frac{1}{3}$	0	$\frac{5}{3}$
0	s_2	$\frac{16}{3}$	0	$-\frac{2}{3}$	1	$\frac{14}{3}$
z_j		12	9	3	0	
$c_j - z_j$		-9	0	-3	0	

Rozwiązanie jest optymalne. $x_2 = \frac{5}{3}$, $s_2 = \frac{14}{3}$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = 15$.

FUNKCJA CELU:

$$f = 8x_1 + 5x_2.$$

OGRANICZENIA:

$$2x_1 + 9x_2 \leq 4$$

$$7x_1 + 2x_2 \leq 6$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0.$$

c_j		8	5	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	2	9	1	0	4
0	s_2	7	2	0	1	6
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		8	5	0	0	

Do bazy wchodzi x_1 . Z bazy wychodzi s_2 .

$$w'_1 = w_1 - \left(\frac{2}{7} \cdot w_2\right). w'_2 = \frac{1}{7} \cdot w_2.$$

c_j		8	5	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	0	$\frac{59}{7}$	1	$-\frac{2}{7}$	$\frac{16}{7}$
8	x_1	1	$\frac{2}{7}$	0	$\frac{1}{7}$	$\frac{6}{7}$
z_j		8	$\frac{16}{7}$	0	$\frac{8}{7}$	
$c_j - z_j$		0	$\frac{19}{7}$	0	$-\frac{8}{7}$	

Do bazy wchodzi x_2 . Z bazy wychodzi s_1 .

$$w'_2 = w_2 - \left(\frac{2}{59} \cdot w_1\right). w'_1 = \frac{7}{59} \cdot w_1.$$

c_j		8	5	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
5	x_2	0	1	$\frac{7}{59}$	$-\frac{2}{59}$	$\frac{16}{59}$
8	x_1	1	0	$-\frac{2}{59}$	$\frac{9}{59}$	$\frac{46}{59}$
z_j		8	5	$\frac{19}{59}$	$\frac{62}{59}$	
$c_j - z_j$		0	0	$-\frac{19}{59}$	$-\frac{62}{59}$	

Rozwiązanie jest optymalne. $x_2 = \frac{16}{59}$, $x_1 = \frac{46}{59}$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = \frac{448}{59}$.

FUNKCJA CELU:
 $f = 6x_1 + 8x_2$.

OGRANICZENIA:
 $9x_1 + 2x_2 \leq 2$
 $6x_1 + 5x_2 \leq 3$
 $x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$.

c_j		6	8	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	9	2	1	0	2
0	s_2	6	5	0	1	3
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		6	8	0	0	

Do bazy wchodzi x_2 . Z bazy wychodzi s_2 .
 $w'_1 = w_1 - \left(\frac{2}{5} \cdot w_2\right)$. $w'_2 = \frac{1}{5} \cdot w_2$.

c_j		6	8	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	$\frac{33}{5}$	0	1	$-\frac{2}{5}$	$\frac{4}{5}$
8	x_2	$\frac{6}{5}$	1	0	$\frac{1}{5}$	$\frac{3}{5}$
z_j		$\frac{48}{5}$	8	0	$\frac{8}{5}$	
$c_j - z_j$		$-\frac{18}{5}$	0	0	$-\frac{8}{5}$	

Rozwiązanie jest optymalne. $s_1 = \frac{4}{5}$, $x_2 = \frac{3}{5}$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = \frac{24}{5}$.

FUNKCJA CELU:
 $f = 5x_1 + 8x_2$.

OGRANICZENIA:
 $7x_1 + 3x_2 \leq 8$
 $9x_1 + 6x_2 \leq 12$
 $x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$.

c_j		5	8	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	7	3	1	0	8
0	s_2	9	6	0	1	12
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		5	8	0	0	

Do bazy wchodzi x_2 . Z bazy wychodzi s_2 .
 $w'_1 = w_1 - \left(\frac{1}{2} \cdot w_2\right)$. $w'_2 = \frac{1}{6} \cdot w_2$.

c_j		5	8	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	$\frac{5}{2}$	0	1	$-\frac{1}{2}$	2
8	x_2	$\frac{3}{2}$	1	0	$\frac{1}{6}$	2
z_j		12	8	0	$\frac{4}{3}$	
$c_j - z_j$		-7	0	0	$-\frac{4}{3}$	

Rozwiązanie jest optymalne. $s_1 = 2, x_2 = 2$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = 16$.

FUNKCJA CELU:

$$f = 4x_1 + 5x_2.$$

OGRANICZENIA:

$$9x_1 + 5x_2 \leq 10$$

$$3x_1 + 9x_2 \leq 9$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0.$$

c_j		4	5	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	9	5	1	0	10
0	s_2	3	9	0	1	9
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		4	5	0	0	

Do bazy wchodzi x_2 . Z bazy wychodzi s_2 .

$$w'_1 = w_1 - \left(\frac{5}{9} \cdot w_2\right). w'_2 = \frac{1}{9} \cdot w_2.$$

c_j		4	5	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	$\frac{22}{3}$	0	1	$-\frac{5}{9}$	5
5	x_2	$\frac{1}{3}$	1	0	$\frac{1}{9}$	1
z_j		$\frac{5}{3}$	5	0	$\frac{5}{9}$	
$c_j - z_j$		$\frac{7}{3}$	0	0	$-\frac{5}{9}$	

Do bazy wchodzi x_1 . Z bazy wychodzi s_1 .

$$w'_2 = w_2 - \left(\frac{1}{22} \cdot w_1\right). w'_1 = \frac{3}{22} \cdot w_1.$$

c_j		4	5	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
4	x_1	1	0	$\frac{3}{22}$	$-\frac{5}{66}$	$\frac{15}{22}$
5	x_2	0	1	$-\frac{1}{22}$	$\frac{3}{22}$	$\frac{17}{22}$
z_j		4	5	$\frac{7}{22}$	$\frac{25}{66}$	
$c_j - z_j$		0	0	$-\frac{7}{22}$	$-\frac{25}{66}$	

Rozwiązanie jest optymalne. $x_1 = \frac{15}{22}$, $x_2 = \frac{17}{22}$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = \frac{145}{22}$.

FUNKCJA CELU:

$$f = 6x_1 + 9x_2.$$

OGRANICZENIA:

$$8x_1 + 3x_2 \leq 9$$

$$3x_1 + 8x_2 \leq 7$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0.$$

c_j		6	9	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	8	3	1	0	9
0	s_2	3	8	0	1	7
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		6	9	0	0	

Do bazy wchodzi x_2 . Z bazy wychodzi s_2 .

$$w'_1 = w_1 - \left(\frac{3}{8} \cdot w_2\right). w'_2 = \frac{1}{8} \cdot w_2.$$

c_j		6	9	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	$\frac{55}{8}$	0	1	$-\frac{3}{8}$	$\frac{51}{8}$
9	x_2	$\frac{3}{8}$	1	0	$\frac{1}{8}$	$\frac{7}{8}$
z_j		$\frac{27}{8}$	9	0	$\frac{9}{8}$	
$c_j - z_j$		$\frac{21}{8}$	0	0	$-\frac{9}{8}$	

Do bazy wchodzi x_1 . Z bazy wychodzi s_1 .

$$w'_2 = w_2 - \left(\frac{3}{55} \cdot w_1\right). w'_1 = \frac{8}{55} \cdot w_1.$$

c_j		6	9	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
6	x_1	1	0	$\frac{8}{55}$	$-\frac{3}{55}$	$\frac{51}{55}$
9	x_2	0	1	$-\frac{3}{55}$	$\frac{8}{55}$	$\frac{29}{55}$
z_j		6	9	$\frac{21}{55}$	$\frac{54}{55}$	
$c_j - z_j$		0	0	$-\frac{21}{55}$	$-\frac{54}{55}$	

Rozwiązanie jest optymalne. $x_1 = \frac{51}{55}$, $x_2 = \frac{29}{55}$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = \frac{567}{55}$.

FUNKCJA CELU:
 $f = 9x_1 + 2x_2$.

OGRANICZENIA:
 $3x_1 + 7x_2 \leq 5$
 $7x_1 + 9x_2 \leq 8$
 $x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$.

c_j		9	2	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	3	7	1	0	5
0	s_2	7	9	0	1	8
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		9	2	0	0	

Do bazy wchodzi x_1 . Z bazy wychodzi s_2 .
 $w'_1 = w_1 - \left(\frac{3}{7} \cdot w_2\right)$. $w'_2 = \frac{1}{7} \cdot w_2$.

c_j		9	2	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	0	$\frac{22}{7}$	1	$-\frac{3}{7}$	$\frac{11}{7}$
9	x_1	1	$\frac{9}{7}$	0	$\frac{1}{7}$	$\frac{8}{7}$
z_j		9	$\frac{81}{7}$	0	$\frac{9}{7}$	
$c_j - z_j$		0	$-\frac{67}{7}$	0	$-\frac{9}{7}$	

Rozwiązanie jest optymalne. $s_1 = \frac{11}{7}$, $x_1 = \frac{8}{7}$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = \frac{72}{7}$.

FUNKCJA CELU:
 $f = 9x_1 + 6x_2$.

OGRANICZENIA:
 $6x_1 + 8x_2 \leq 4$
 $5x_1 + 6x_2 \leq 3$
 $x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$.

c_j		9	6	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	6	8	1	0	4
0	s_2	5	6	0	1	3
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		9	6	0	0	

Do bazy wchodzi x_1 . Z bazy wychodzi s_2 .
 $w'_1 = w_1 - \left(\frac{6}{5} \cdot w_2\right)$. $w'_2 = \frac{1}{5} \cdot w_2$.

c_j		9	6	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	0	$\frac{4}{5}$	1	$-\frac{6}{5}$	$\frac{2}{5}$
9	x_1	1	$\frac{6}{5}$	0	$\frac{1}{5}$	$\frac{3}{5}$
z_j		9	$\frac{54}{5}$	0	$\frac{9}{5}$	
$c_j - z_j$		0	$-\frac{24}{5}$	0	$-\frac{9}{5}$	

Rozwiązanie jest optymalne. $s_1 = \frac{2}{5}$, $x_1 = \frac{3}{5}$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = \frac{27}{5}$.

FUNKCJA CELU:

$$f = 4x_1 + 5x_2.$$

OGRANICZENIA:

$$2x_1 + 3x_2 \leq 5$$

$$3x_1 + 4x_2 \leq 7$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0.$$

c_j		4	5	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	2	3	1	0	5
0	s_2	3	4	0	1	7
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		4	5	0	0	

Do bazy wchodzi x_2 . Z bazy wychodzi s_1 .

$$w'_2 = w_2 - \left(\frac{4}{3} \cdot w_1\right). w'_1 = \frac{1}{3} \cdot w_1.$$

c_j		4	5	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
5	x_2	$\frac{2}{3}$	1	$\frac{1}{3}$	0	$\frac{5}{3}$
0	s_2	$\frac{1}{3}$	0	$-\frac{4}{3}$	1	$\frac{1}{3}$
z_j		$\frac{10}{3}$	5	$\frac{5}{3}$	0	
$c_j - z_j$		$\frac{2}{3}$	0	$-\frac{5}{3}$	0	

Do bazy wchodzi x_1 . Z bazy wychodzi s_2 .

$$w'_1 = w_1 - (2 \cdot w_2). w'_2 = 3 \cdot w_2.$$

c_j		4	5	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
5	x_2	0	1	3	-2	1
4	x_1	1	0	-4	3	1
z_j		4	5	-1	2	
$c_j - z_j$		0	0	1	-2	

Do bazy wchodzi s_1 . Z bazy wychodzi x_2 .

$$w'_2 = w_2 - \left(-\frac{4}{3} \cdot w_1\right). w'_1 = \frac{1}{3} \cdot w_1.$$

c_j		4	5	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	0	$\frac{1}{3}$	1	$-\frac{2}{3}$	$\frac{1}{3}$
4	x_1	1	$\frac{4}{3}$	0	$\frac{1}{3}$	$\frac{7}{3}$
z_j		4	$\frac{16}{3}$	0	$\frac{4}{3}$	
$c_j - z_j$		0	$-\frac{1}{3}$	0	$-\frac{4}{3}$	

Rozwiązanie jest optymalne. $s_1 = \frac{1}{3}, x_1 = \frac{7}{3}$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = \frac{28}{3}$.

FUNKCJA CELU:

$$f = 5x_1 + 6x_2.$$

OGRANICZENIA:

$$2x_1 + 3x_2 \leq 4$$

$$3x_1 + 4x_2 \leq 6$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0.$$

c_j		5	6	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	2	3	1	0	4
0	s_2	3	4	0	1	6
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		5	6	0	0	

Do bazy wchodzi x_2 . Z bazy wychodzi s_1 .

$$w'_2 = w_2 - \left(\frac{4}{3} \cdot w_1\right). w'_1 = \frac{1}{3} \cdot w_1.$$

c_j		5	6	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
6	x_2	$\frac{2}{3}$	1	$\frac{1}{3}$	0	$\frac{4}{3}$
0	s_2	$\frac{1}{3}$	0	$-\frac{4}{3}$	1	$\frac{2}{3}$
z_j		4	6	2	0	
$c_j - z_j$		1	0	-2	0	

Do bazy wchodzi x_1 . Z bazy wychodzi x_2 .

$$w'_2 = w_2 - \left(\frac{1}{2} \cdot w_1\right). w'_1 = \frac{3}{2} \cdot w_1.$$

c_j		5	6	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
5	x_1	1	$\frac{3}{2}$	$\frac{1}{2}$	0	2
0	s_2	0	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{3}{2}$	1	0
z_j		5	$\frac{15}{2}$	$\frac{5}{2}$	0	
$c_j - z_j$		0	$-\frac{3}{2}$	$-\frac{5}{2}$	0	

Rozwiązanie jest optymalne. $x_1 = 2, s_2 = 0$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = 10$.

FUNKCJA CELU:

$$f = 6x_1 + 7x_2.$$

OGRANICZENIA:

$$2x_1 + 3x_2 \leq 6$$

$$3x_1 + 4x_2 \leq 8$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0.$$

c_j		6	7	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	2	3	1	0	6
0	s_2	3	4	0	1	8
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		6	7	0	0	

Do bazy wchodzi x_2 . Z bazy wychodzi s_1 .

$$w'_2 = w_2 - \left(\frac{4}{3} \cdot w_1\right). w'_1 = \frac{1}{3} \cdot w_1.$$

c_j		6	7	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
7	x_2	$\frac{2}{3}$	1	$\frac{1}{3}$	0	2
0	s_2	$\frac{1}{3}$	0	$-\frac{4}{3}$	1	0
z_j		$\frac{14}{3}$	7	$\frac{7}{3}$	0	
$c_j - z_j$		$\frac{4}{3}$	0	$-\frac{7}{3}$	0	

Do bazy wchodzi x_1 . Z bazy wychodzi s_2 .

$$w'_1 = w_1 - (2 \cdot w_2). w'_2 = 3 \cdot w_2.$$

c_j		6	7	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
7	x_2	0	1	3	-2	2
6	x_1	1	0	-4	3	0
z_j		6	7	-3	4	
$c_j - z_j$		0	0	3	-4	

Do bazy wchodzi s_1 . Z bazy wychodzi x_2 .

$$w'_2 = w_2 - \left(-\frac{4}{3} \cdot w_1\right). w'_1 = \frac{1}{3} \cdot w_1.$$

c_j		6	7	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	0	$\frac{1}{3}$	1	$-\frac{2}{3}$	$\frac{2}{3}$
6	x_1	1	$\frac{4}{3}$	0	$\frac{1}{3}$	$\frac{8}{3}$
z_j		6	8	0	2	
$c_j - z_j$		0	-1	0	-2	

Rozwiązanie jest optymalne. $s_1 = \frac{2}{3}, x_1 = \frac{8}{3}$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = 16$.

FUNKCJA CELU:
 $f = 18x_1 + 21x_2$.

OGRANICZENIA:
 $6x_1 + 9x_2 \leq 18$
 $9x_1 + 12x_2 \leq 24$
 $x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$.

c_j		18	21	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	6	9	1	0	18
0	s_2	9	12	0	1	24
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		18	21	0	0	

Do bazy wchodzi x_2 . Z bazy wychodzi s_1 .
 $w'_2 = w_2 - (\frac{4}{3} \cdot w_1)$. $w'_1 = \frac{1}{9} \cdot w_1$.

c_j		18	21	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
21	x_2	$\frac{2}{3}$	1	$\frac{1}{9}$	0	2
0	s_2	1	0	$-\frac{4}{3}$	1	0
z_j		14	21	$\frac{7}{3}$	0	
$c_j - z_j$		4	0	$-\frac{7}{3}$	0	

Do bazy wchodzi x_1 . Z bazy wychodzi s_2 .
 $w'_1 = w_1 - (\frac{2}{3} \cdot w_2)$. $w'_2 = 1 \cdot w_2$.

c_j		18	21	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
21	x_2	0	1	1	$-\frac{2}{3}$	2
18	x_1	1	0	$-\frac{4}{3}$	1	0
z_j		18	21	-3	4	
$c_j - z_j$		0	0	3	-4	

Do bazy wchodzi s_1 . Z bazy wychodzi x_2 .
 $w'_2 = w_2 - (-\frac{4}{3} \cdot w_1)$. $w'_1 = 1 \cdot w_1$.

c_j		18	21	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	0	1	1	$-\frac{2}{3}$	2
18	x_1	1	$\frac{4}{3}$	0	$\frac{1}{9}$	$\frac{8}{3}$
z_j		18	24	0	2	
$c_j - z_j$		0	-3	0	-2	

Rozwiązanie jest optymalne. $s_1 = 2$, $x_1 = \frac{8}{3}$. Pozostałe zmienne są równe 0. $f = 48$.