$$z(\vec{x}) = 23x_1 + 17x_2 + 17x_3$$

$\arg\max z(\vec{x})$

p.o.

$$15x_1 + 19x_2 + 18x_3 \leq 53324$$
$$x_1 + x_2 + 5x_3 \leq 9600$$

$$15x_1 + 19x_2 + 18x_3 + x_4 \leq 53324$$
$$x_1 + x_2 + x_3 + x_5 \leq 9600$$

	x_1	x_2	x_3	x_4	x_5	b_i
x_4	15	19	18	1	0	53324
x_5	1	1	5	0	1	9600
z	23	17	17	0	0	0

DANTZIG

	x_1	x_2	x_3	x_4	x_5	b_i
x_1	1	$19/15$	$18/15$	$1/15$	0	$53324/15$
x_5	0	$-4/15$	$57/15$	$-1/15$	1	$9600 - 53324/15$
z	0	negativno	negativno	/	/	$\frac{23}{15} \cdot \frac{53324}{15}$

81763,46

RJEŠENJE: $x = [3554{,}93,\ 0,\ 0]$
$z = 81763{,}46$

MAX PRIRAST:

x_1: $\frac{b_1}{x_{4,1}} = \frac{53324}{15} \simeq 3554 = \Delta x_4$

$\frac{b_2}{x_{5,1}} = 9600 = \Delta x_5$

$\Delta x_1 = 3554$

$\Delta z_1 = 23 \cdot 3554 = 81742$

$\Delta x_2 = \frac{53324}{19}$

$\Delta z_2 = 17 \cdot \frac{53324}{19} = 47710$

$\Delta x_3 = \frac{9600}{5}$

$\Delta z = 17 \cdot \frac{9600}{5} = 32640$

I MAXIMALNI PRIRAST BI UBACIO x_1 I IZBACIO x_4.

$x_5 = 6045$

REZERVA ZA ZAPREMINU JE $6045\ m^3$.
OVO ZNAČI DA JE USKO GRLO PRVO OGRANIČENJE, TJ BUDŽET OD 53324 KM.

ISTROŠEN JE BUDŽET DO KRAJA ($x_4 = 0$), A OSTALO JE MNOGO NEISKORIŠTENE ZAPREMINE

```
================================================================================
PRIMJER: Standardni LP problem
max Z = 23*x1 + 17*x2 + 17*x3
p.o.  15*x1 + 19*x2 + 18*x3 <= 53324
      x1 + x2 + 5*x3 <= 9600
      x1, x2, x3 >= 0
================================================================================
================================================================================
POČETNA SIMPLEX TABELA
================================================================================

Bazna var | x1 | x2 | x3 | s1 | s2 | RHS
--------------------------------------------------------------------------------
s1        |  15.0000 |  19.0000 |  18.0000 |   1.0000 | 0.0      | 53324.0000 |
s2        |   1.0000 |   1.0000 |   5.0000 | 0.0      |   1.0000 | 9600.0000 |
--------------------------------------------------------------------------------
Z         | -23.0000 | -17.0000 | -17.0000 | 0.0      | 0.0      | 0.0      |


--------------------------------------------------------------------------------
ITERACIJA 1
--------------------------------------------------------------------------------
Ulazna varijabla: x1
Izlazna varijabla: x1

Bazna var | x1 | x2 | x3 | s1 | s2 | RHS
--------------------------------------------------------------------------------
x1        |   1.0000 |   1.2667 |   1.2000 |   0.0667 | 0.0      | 3554.9333 |
s2        | 0.0      |  -0.2667 |   3.8000 |  -0.0667 |   1.0000 | 6045.0667 |
--------------------------------------------------------------------------------
Z         | 0.0      |  12.1333 |  10.6000 |   1.5333 | 0.0      | 81763.4667 |


================================================================================
OPTIMALNO RJEŠENJE PRONAĐENO nakon 2 iteracija
================================================================================

Rezultat:
x = [3554.9333333333334, 0.0, 0.0]
Z = 81763.46666666667
```