

$$\begin{bmatrix} y_1 \\ y_2 \end{bmatrix}_{ustaljeno} = \lim_{s \rightarrow 0} \begin{bmatrix} \frac{\quad}{s+} & \frac{\quad}{s+} \\ \frac{\quad}{s+} & \frac{\quad}{s+} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \alpha \\ \beta \end{bmatrix}$$

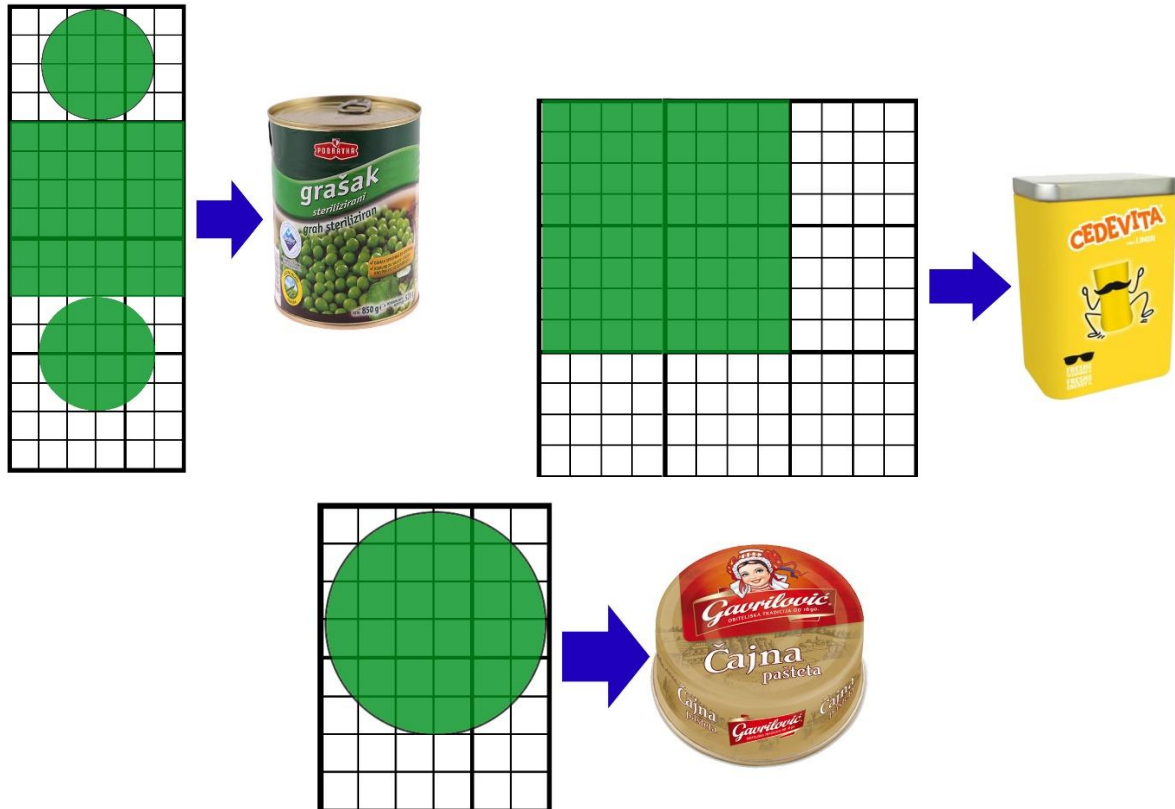

Tablica za upis rezultata (prvi dio):

| | |
|---|-------------------|
| Zadatak 1: $\alpha_{\text{optimalno}} =$ $\beta_{\text{optimalno}} =$ $X0_{\text{optimalno}} =$ | Zadatak 2: |
| Zadatak 3: | |

Optimalno rezanje oblika

U nastavku će se metodom dualnog simpleksa odrediti optimalan odabir rezanih oblika, s ciljem da se ostvari optimum uz zadana ograničenja. Jedan primjer iz stvarnog života bi bio rezanje lima iz limenih listova poznatih dimenzija s ciljem izrade posuda različitih dimenzija:

- Oblik **A Konzerva za grašak**, dimenzija kvadrat $6 \times 6 + 2$ kruga radijusa 2
- Oblik **B limenka napitka**, kvadrat dimenzija 8×8
- Oblik **C limenka paštete**, krug radijusa 3



Dostupan je neograničen broj limova dimenzija _____ x _____

Zadatak 4: Skicirajte najmanje 4 plana rezanja oblika (na idućoj stranici su predlošci)

Zadatak 5: Na optimalan način odredite potreban broj svakih od planova rezanja tako da budu zadovoljenja ograničenja

Najmanje _____ oblika A (grašak), najmanje _____ oblika B (Cedevita) i najmanje _____ oblika C (pašteta)

Funkcija cilja je minimiziranje otpada

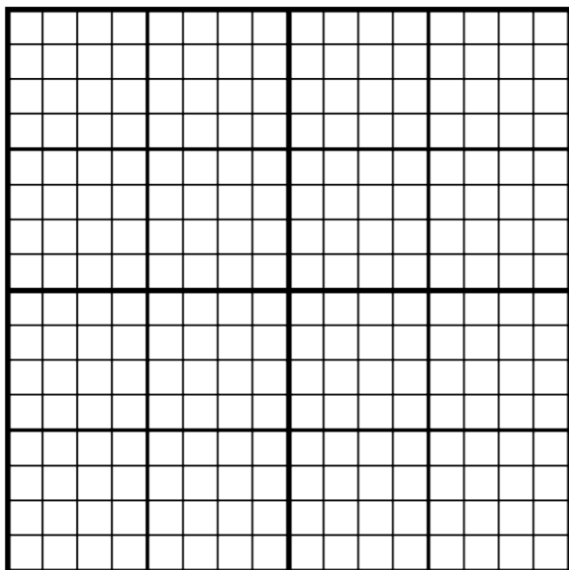
Napomena: prihvatljivo optimalno rješenje je i ako neki plan rezanja uopće ne treba rezati. Zadatak riješiti isključivo pomoću programa sa ograničenjima tipa manje ili jednako.

Zadatak 6: Odradite količinu (i postotak) otpada koja je ostvarena optimalnim načinom rezanja

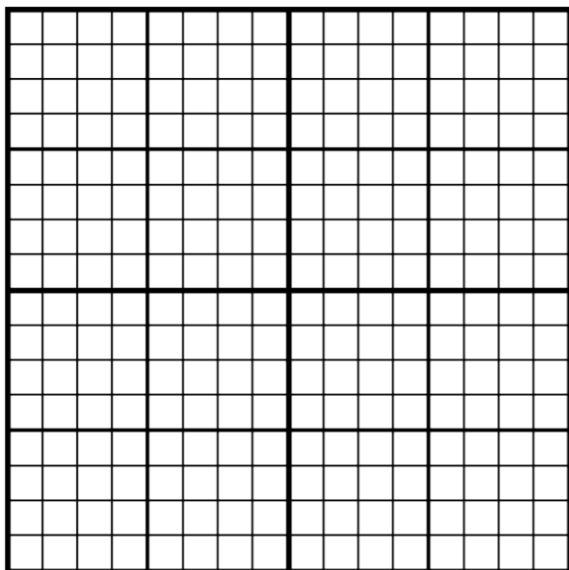
Zadatak 7: Komentirajte korisnost ovakvog načina pripreme rezanja. Navedite još nekoliko korisnih primjena ovog pristupa optimizacije u industriji

Zadatak 4

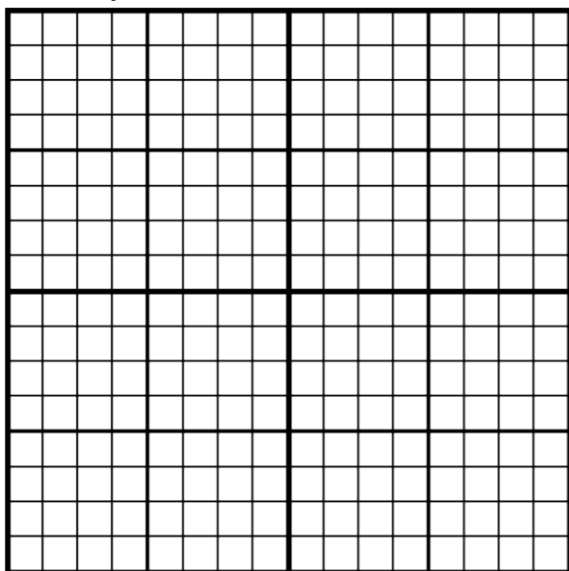
Plan rezanja 1



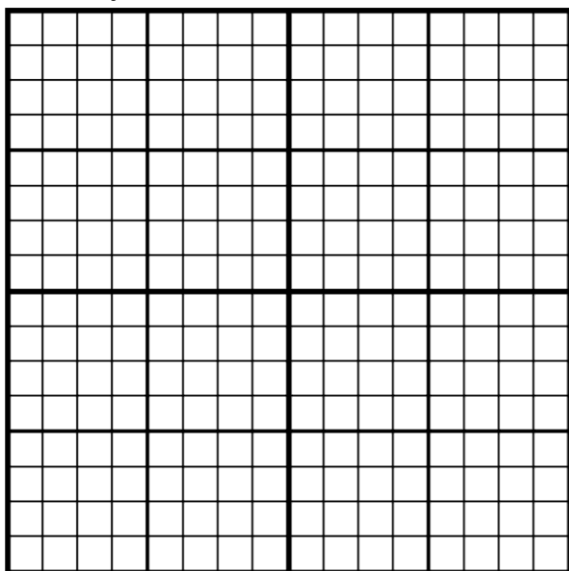
Plan rezanja 2



Plan rezanja 3



Plan rezanja 4

**Zadatak 5:**

Za ostvariti cilj je potrebno:

ostvareno je oblika:

Plan rezanja 1 _____ komada

Oblik A _____ komada

Plan rezanja 2 _____ komada

Oblik B _____ komada

Plan rezanja 3 _____ komada

Oblik C _____ komada

Plan rezanja 4 _____ komada

Zadatak 6:

Optimalnim rezanjem postotak otpada iznosi _____%

Zadatak 7:

