

ЗАДАЧИ ЗА УПРАЖНЕНИЯ

1. Рудодобивна компания има нужда от подпорни конструкции. За целта тя може да използва стандартни букови греди с дължина 5 m, от които след разкрояване трябва да се получат 110 детайла с дължина 210 cm, 80 детайла с дължина 230 cm и 70 детайла с дължина 180 cm.

Да се формулира и реши линейна задача, която да позволи на компанията да произведе необходимите детайли и общият отпадък да бъде минимален.

2. Фирма трябва да монтира конструкции, състоящи се от един детайл с дължина 200 cm, три детайла с дължина 160 cm и два детайла с дължина 40 cm, като за целта разполага с 380 метални пръта с дължина 370 cm.

Да се формулира и реши линейна задача, която да позволи на фирмата с наличните метални пръти да монтира максимален брой конструкции.

ОТГОВОРИ И РЕШЕНИЯ

1. Оптимално решение, получено със Solver: $\mathbf{x}^* = (40, 0, 0, 55, 0, 35)^T$, $z^* = 130$. Има и друго оптимално решение: $\mathbf{x}^{**} = (0, 60, 20, 0, 50, 0)^T$.

2. Оптимално решение, получено със Solver: $\mathbf{x}^* = (180, 0, 180, 0, 20)^T$, $z^* = 180$.