Математически модел

Променливи. Нека 1 kg от смеската съдържа:

- x_1 kg варовик,
- x_2 kg царевица и
- x_3 kg соя.

Целева функция. Тъй като всяка променлива е определена като част от 1 килограм, то целта ни е да минимизираме цената на един килограм от смеската

$$\min z = 0{,}1x_1 + 0{,}3x_2 + 0{,}9x_3.$$

Ограничения. Ограниченията за процентното съдържание на калций, белтъчини и целулоза се получават по подобен начин на ограниченията в задачата за диета, но понеже тук знаменателят $x_1 + x_2 + x_3 = 1$, директно се получават линейни ограничения.

Общата маса на смеската е 1 kg:	$x_1 + x_2 + x_3 = 1$
min съдържание на калций:	$0{,}38x_1 + 0{,}001x_2 + 0{,}002x_3 \geq 0{,}008$
max съдържание на калций:	$0{,}38x_1 + 0{,}001x_2 + 0{,}002x_3 \leq 0{,}012$
min съдържание на белтъчини:	$0{,}09x_2 + 0{,}50x_3 \geq 0{,}22$
max съдържание на целулоза:	$0{,}02x_2 + 0{,}08x_3 \leq 0{,}05$
Неотрицателност:	$x_1, x_2, x_3 \geq 0.$

Оптималното решение на задачата (с точност до 1 g) е в 1 kg от смеската да има

- 28 g варовик,
- 649 g царевица
- 323 g соя

и цената е 0,49 лв.