

## Príklad 1

Napíšte lineárny model **čo najvýhodnejšej investície 10000 €** ak podnik vyrába **dva druhy zmrzlín A a B**. Na výrobu podnik nakupuje potravinárske farbivo, cukor a smotanu. Smotanu mu ponúkajú až traja dodávatelia. Na výrobu 1 kg jednotlivých druhov zmrzliny treba nasledovné množstvá surovín :

Zmrzlina	Farbivo	Cukor	Smotana
A	0,030 kg	0,15 kg	0,1 l, obsah tuku aspoň 12%
B	0,040 kg	0,20 kg	0,12 l, obsah tuku aspoň 15%

Suroviny podnik nakupuje za tieto ceny: 1kg **farbiva** 50 €, 1 kg **cukru** 1,50€, prvý druh **smotany** za 8 €/liter, druhý druh 9 €/liter a tretí druh 10€/liter. Prvý druh smotany obsahuje 18 % tuku, druhý druh 10 % a tretí druh 13 %. Smotanu je možné miešať a výsledný obsah tuku je daný váženým aritmetickým priemerom. Podnik predáva vyrobenú zmrzlinu za nasledovné **ceny**: A 8 €/kg, B 9,50€/kg.

## Príklad 2

Z nekonečne dlhého plechu širokého **1 meter** je potrebné vyrezať plechy nasledujúcich rozmerov a množstiev:

**150 ks** plechov o rozmere 40x50 cm

**50 ks** plechov o rozmere 90x30 cm.

Určte ako plechy rezať, aby sa spotrebovalo **čo najmenej plechu**.

## Príklad 3

V každom z miest A, B a C je umiestnený jeden taxík. V rovnakom čase do centrály taxislužby zavolajú traja zákazníci, ktorí majú záujem o prepravu a nachádzajú sa v miestach D, E a F. Napíšte a vyriešte **lineárny** matematický model **pridelenia taxíkov zákazníkom** tak, aby počet najazdených „prázdnych“ **kilometrov bol čo najmenší**. Vzdialenosti sú uvedené v tabuľke.

	D	E	F
A	6	16	9
B	12	17	10
C	10	14	8,5

## Príklad 4

Vedenie obchodného reťazca chce umiestniť 4 štvorčlenné kolektívy do svojich prevádzok tak, aby bola **celková dosiahnutá tržba maximálna**. Pri skúšobnom predaji dosahovali kolektívy na jednotlivých pracoviskách nasledovné tržby uvedené v tabuľke (v € na osobu). Aké bude **optimálne rozmiestnenie** kolektívov a aká bude pravdepodobná maximálna tržba?

	Pracovisko			
	1	2	3	4
Kol.1	6000	5000	4000	3000
Kol.2	2000	6000	4000	5000
Kol.3	5000	4000	4000	5000
Kol.4	4000	6000	2000	5000