

PROGRAMOWANIE LINIOWE I KWADRATOWE

Laboratorium 4

1. Zakład zamierza rozpocząć produkcję dwóch wyrobów: F1 i F2. Wśród środków produkcyjnych, które zostaną użyte w procesie produkcji dwa są limitowane. Limity te wynoszą: dla środka pierwszego S1 63 kilogramy, a dla środka drugiego S2 64 kilogramy. Aby wyprodukować jeden wyrób F1 potrzeba 9 kg środka S1 oraz 8 kg środka S2. Aby wyprodukować jeden wyrób F2 potrzeba 7 kg środka S1 oraz 8 kg środka S2. Wyroby F1 będą produkowane jednocześnie na 3 maszynach, a wyroby F2 na 2 maszynach. Koszty przestrojenia maszyn zwrócą się po wyprodukowaniu co najmniej łącznie 6 sztuk wyrobów. Wiedząc, że cena wyrobu F1 będzie wynosić 6 zł, a cena wyrobu F2 5 zł określić wielkość produkcji, która zoptymalizuje zysk ze sprzedaży.

Podpowiedź: W równaniu ograniczającym na minimalną liczbę sztuk wyrobów uwzględnić liczbę maszyn.

2. Spółdzielnia produkcyjna sporządza mieszankę paszową dla trzody chlewnej z dwóch składników: P1 i P2. Mieszanka paszowa ma dostarczać trzodzie chlewnej pewnych składników odżywczych S1, S2 i S3 w ilościach nie mniejszych niż określone minima przedstawione w poniższej tabeli.

Składniki	Produkt		Minimalna ilość składnika
	P1	P2	
S1	3	9	27
S2	8	4	32
S3	12	3	36
CENA	6	9	

Należy zakupić określone ilości produktów P1 i P2 aby dostarczyć trzodzie chlewnej składników odżywczych S1, S2 i S3 w ilościach nie mniejszych niż określone minima przedstawione w tabeli i aby koszt zakupu był minimalny.