

Формулировка на задачата

Фабрика произвежда раници за пътешественици. Търсене на тази продукция има главно през месеците от март до юни (т. е. четири месеца в годината). Фабриката оценява търсенето през тези месеци съответно на 100, 200, 180 и 300 раници. Тъй като производството не е ритмично, работниците не работят на пълен работен ден. През разглеждания четиримесечен период фабриката може да произведе съответно 50, 180, 280 и 270 раници. Производството и търсенето през различните месеци не съвпадат, затова търсенето през текущия месец може да бъде задоволено по следния начин:

1. чрез производството през текущия месец;
2. чрез излишък от произведени през предишни месеци раници;
3. чрез излишък от произведени през следващи месеци раници в сметката на неизпълнените поръчки.

В първия случай една раница струва 40 лв. Във втория случай възникват допълнителни разходи за складиране по 0,50 лв на раница за месец. В третия случай за просрочените поръчки се заплаща глоба от 2 лв на раница за месец. Как фабриката да задоволява търсенето през отделните месеци, така че разходите ѝ да бъдат минимални?