

Feladat:

Egy üzembe egy tehergépkocsival három helyről szállítják a termeléshez szükséges nyersanyagot. Az I., a II. és a III. nyersanyagraktárak rendre 4, 3 és 1 Ft-ért árusítják a nyersanyagok kilogrammját. A nyersanyagnak a tehergépkocsira való felrakása az I., a II. és a III nyersanyagraktárban 100 kilogrammonként rendre 1, 4 és 5 percig tart. Az üzem napi nyersanyagszükséglete 1200 kilogramm. Mivel az üzem ezt a nyersanyagot nem raktározhatja, azért ebből minden nap pontosan 1200 kilogrammot kell leszállítani. Hogy a nyersanyag naponta megfelelő időben érkezzen az üzembe, a berakodásnak a három nyersanyagraktárban nem szabad 40 percnél hosszabb ideig tartania. Az egyes nyersanyagraktárokból mekkora mennyiségű anyagot hozzon a tehergépkocsi, hogy a szállított mennyiség ára a legkisebb legyen, ha az egyes raktárak naponta rendre 1000, 800 és 600 kilogrammnál több nyersanyagot nem tudnak adni?

Írja fel a feladatnak megfelelő matematikai modellt! Befolyásolja-e a raktárak kapacitása az optimális szállítási tervet? Melyik raktár kapacitásának növelésével csökkenne a szállított mennyiség ára?