

Tartalomjegyzék

- 1 Ismétlés
 - ◆ 1.1 Szállítási feladat
 - ◆ 1.2 Hátizsák feladat
- 2 Excel Solver
 - ◆ 2.1 1. feladat
 - ◆ 2.2 2. feladat
 - ◆ 2.3 3. feladat

Ismétlés

Szállítási feladat

Adottak raktárak és boltok (telephelyek és felvevőhelyek), adott mennyi áru van a raktárakban (r_1, r_2, \dots, r_n) és mennyit kell kiszállítani a boltokba (b_1, b_2, \dots, b_m). Valamint adott, hogy minden raktárból minden más raktárba mennyi a költsége egy egység szállításának ($k_{11}, k_{12}, \dots, k_{1m}, k_{21}, k_{22}, \dots, k_{nm}$). Feladatunk a minimális költséggel kiszolgátni a boltokat.

Szállítási feladat leírás

Hátizsák feladat

Adott N méretű hátizsákunk, e_1, e_2, \dots, e_m értékű és s_1, s_2, \dots, s_m méretű tárgyaink. A feladatunk a lehető legértékesebb tárgy kombinációt elpakolni, úgy hogy a hátizsák méretét ne lépjük túl.

Excel Solver

1. feladat

Három raktár (S1,S2,S3) szolgálja ki négy diszkont (T1,T2,T3,T4) igényeit. A raktárak kapacitása és a diszkontok megrendelése (megfelelő mértékegységekben) a következő:

S1 S2 S3

135 56 93

T1 T2 T3 T4

62 83 39 91

Az egységnyi szállítás ára a diszkontokra minden raktárból a következő:

T1 T2 T3 T4

S1 132 97 103

S2 85 91

Excel Solver

S3 106 89 100 98

Hogyan teljesítsük az összes megrendelést minimális költséggel és a raktárak kapacitásának betartásával?

2. feladat

A raktárunkból két megrendelést szeretnénk kiszolgálni (15, illetve 5 egységet). A szállításra használható hálózat vázlata a következő:

.

Az 1. csúcs a raktárunk, a 4. csúcsba 5 egységet, az 5. csúcsba 15 egységet szállítunk. Az éleken látható első szám az él kapacitása, míg a második egységnyi áru szállítási költsége. Hogyan szolgáljuk ki a rendeléseket a legolcsóbban?

3. feladat

Holnap indulunk egy egyhetes túrára a Gellért-hegyre, éppen pakolunk a 30 literes Mount Everest 2000 túrahátizsákunkba. A következő tárgyak jönnek számításba:

	Súly	Térfogat	Érték
Jégcsákány	4	5	4
Keménysisak	1	2	7
Mászószemüveg	0.3	1	5
B?rkabát	2	8	4
Dupla bélés? kabát	4	12	7
Keszty?	0.5	1	6
Cserezokni	0.5	1	2
Hálósák	4	11	10
Termosz	1	3	8
Laptop	3	5	7
Selfie stick	1	2	7
Kenyér	1	2.5	5
Szalámi	1	1.5	5
Sváci bicska	0.3	0.1	7
Elemlámpa	0.3	1	7
Els?segélydoboz	1	6	3
Kedvenc opkut könyv	3	3	6
Papírzsebkend?	0.2	2	2

(A súly kilogrammban, a térfogat literben, az érték pedig relatív Fournier-Goldman egységben értendő.) Ha ügyesek vagyunk, akkor akár 35 litert is bele tudunk préselni a hátizsákba, de így sem szeretnénk 15 kilónál többet cipelni.

a) Ezen feltételek mellett szeretnénk a boldogságunkat maximalizálni.

b) Ha az optimális megoldás 0,2333 könyvet tartalmaz, akkor elfelejtettük beállítani a változók egészérték?ségét. Számoljuk újra!

c) Éppen befejeztük a pakolást, amikor csörög a mobilunk. Anya érdekl?dik, hogy ugye a karácsonyra kapott dupla bélés?, 5 méterig vízálló Sherpa (tm) kabátot is visszük. Hosszas alkudozás után sikerül abban

megegyezni, hogy legalább 1 kabátot magunkkal viszünk. Hogyan változik a megoldás?