

Egy úrhajós kétféle ételt vihet magával, A -t és B -t. Összetételük:

| | szénhidrát | zsiradék | fehérje | víz |
|-----------|------------|----------|---------|------|
| A | 40 % | — — | 20 % | 40 % |
| B | 40 % | 50 % | — — | 10 % |

100 g szénhidrát, ill. zsiradék, ill. fehérje kalóriaértéke rendre 400, 1000, ill. 800 kalória. – Az úrhajós minimális napi szükséglete 400 g víz és 4800 kalória, a kalóriamennyiségben a szénhidrát a zsiradék és a fehérje aránya 2 : 1 : 1 kell, hogy legyen. Az A étel térfogata 100 g-onként 4-szer akkora, mint a B ételé. Az A étel 2-szer annyi idő alatt szívódik fel, mint a B étel. – Határozzuk meg, hogy

- I. Minimálisan hány g ételt kell vinnie az úrhajósnak 1 napra.
- II. Milyen összetételnél lesz az elvitt étel térfogata minimális? Hány cm^3 ez, ha a B étel sűrűsége 1 g/cm^3 ?
- III. Milyen összetételnél lesz a felszívódás ideje minimális?
- IV. Van-e olyan összetétel, amely mindhárom minimumot egyszerre kielégíti?