

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  $\text{cm}^3$  ez, ha a  $B$  étel sűrűsége  $1 \text{ g/cm}^3$ ?
- III. Milyen összetételnél lesz a felszívódás ideje minimális?
- IV. Van-e olyan összetétel, amely mindhárom minimumot egyszerre kielégíti?