VEKTORY JAKO KAPALINY

Budeme-li kapalinu K charakterizovat objemem $V\ (\mathrm{cm}^3)$ a hmotností $m(\mathrm{g})$ bez ohledu na ostatní fyzikální vlastnosti a chemické složení, pak můžeme každou kapalinu zapsat jako uspořádanou dvojici $K=(V,m)=(x,y)$, kde x,y jsou kladná čísla. Směs dvou kapalin $K_1=(V_1,m_1),K_2=(V_2,m_2)$ pak bude kapalina $K_3=(V_3,m_3)=(V_1+V_2,m_1+m_2)$, kterou můžeme nazvat součtem kapalin K_1,K_2. Jestliže t je libovolné kladné reálné číslo, můžeme zavést pojem součinu kladného reálného čísla s kapalinou K; je to kapalina L o objemu $t\cdot V$ a hmotnosti $t\cdot m$, tj. dvojice $L=(t\cdot V,t\cdot m)=t(V,m)$. Můžeme tedy kapaliny považovat za jistou interpretaci vektorů a vytváření směsí dvou kapalin lze chápat jako operace s vektory.

Je dána kapalina $K_1=(5,4)$. Máme k ní přidat kapalinu K_2, jejíž hustota je $\rho_2=\frac{5}{3}\ \mathrm{gcm}^{-2}$ tak, aby vzniklá směs měla hustotu $\rho_3=\frac{9}{8}\ \mathrm{gcm}^{-2}$.

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je M. Hrubá
Financováno z ESF a státního rozpočtu ČR.