



1. V kocki $ABCDEFGH$ (E nad A) meri rob 2. Naj bo M razpolovišče diagonal stranske ploskve $ADHE$ ter N razpolovišče roba AB .
 - (a) Pokaži, da je $\overrightarrow{MN}$ vzporeden s telesno diagonalo BH .
 - (b) Izračunaj njegovo dolžino.
2. Izrazi vektor $\vec{d} = (-1, 1, 1)$ z linearno kombinacijo vektorjev $\vec{a} = (-3, -2, 3)$, $\vec{b} = (-2, -2, 5)$, $\vec{c} = (1, 1, -1)$
3. V koordinatnem sistemu naj krajevna vektorja $\vec{r}_A$ in $\vec{r}_B$ določata točki $A(3, 1)$, $B(-2, 6)$.
 - (a) Nariši vektorja $\vec{v} = 3\vec{r}_A - \vec{r}_B$, $\vec{u} = -2\vec{r}_A + \vec{r}_B$.
 - (b) Izračunaj kot med $\vec{v}$ in $\vec{u}$.
4. Določi x , da bo imel $\vec{a} = (3x + 3, 6x - 4, 7x + 2)$ dolžino 97.
5. Podan je trikotnik z oglišči $A(2, 2, 1)$, $B(-7, 6, 1)$ in $C(-2, -7, 1)$.
 - (a) Izračunaj velikost kota $\gamma = \angle BAC$.
 - (b) Pokaži, da je razpolovišče stranice BC (označimo jo z S) nožišče višine na to stranico BC (kakšen trikotnik je $\triangle ABC$) ?
 - (c) Določi težišče trikotnika in z računom pokaži, da velja $\overrightarrow{TA} = 2\overrightarrow{ST}$.

Kriterij ocenjevanja:

naloga	1	2	3	4	5
%	10 + 10	15	10 + 10	15	10 + 10 + 10

ocena	1	2	3	4	5
%	0 – 44	45 – 60	61 – 75	76 – 88	89 – 100



1. V koordinatnem sistemu naj krajevna vektorja $\vec{r}_A$ in $\vec{r}_B$ določata točki $A(2, 4)$, $B(2, -1)$.
 - (a) Nariši vektorja $\vec{v} = 3\vec{r}_A - \vec{r}_B$, $\vec{u} = -2\vec{r}_A + \vec{r}_B$.
 - (b) Izračunaj kot med $\vec{v}$ in $\vec{u}$.
2. Določi x , da bo imel $\vec{a} = (3x, 5x + 1, 7x - 5)$ dolžino 97.
3. V kvadru $ABCDEFGH$ merijo robovi $AB = 1$, $AD = 1$, $AE = 2$. Naj bo M razpolovišče telesnih diagonal ter N razpolovišče roba AB .
 - (a) Pokaži, da je $\vec{MN}$ vzporeden s ploskovno diagonalo BG .
 - (b) Izračunaj njegovo dolžino.
4. Izrazi vektor $\vec{d} = (6, -12, 10)$ z linearno kombinacijo vektorjev $\vec{a} = (3, -1, 5)$, $\vec{b} = (2, 3, -7)$, $\vec{c} = (-2, -2, 1)$.
5. Podan je trikotnik z oglišči $A(-4, 6, 4)$, $B(5, 2, 4)$ in $C(1, -7, 4)$.
 - (a) Izračunaj velikost kota $\angle ABC$
 - (b) Pokaži, da je razpolovišče stranice AC (označimo jo z S) nožišče višine na to stranico AC (kakšen trikotnik je $\triangle ABC$) ?
 - (c) Določi težišče trikotnika in z računom pokaži, da velja $\vec{TB} = 2\vec{ST}$.

Kriterij ocenjevanja:

naloga	1	2	3	4	5
%	10 + 10	15	10 + 10	15	10 + 10 + 10

ocena	1	2	3	4	5
%	0 – 44	45 – 60	61 – 75	76 – 88	89 – 100