- Za ravan $\alpha:\ x=0$ napisati jedan njen vektor normale $\vec{n}_\alpha=(\quad,\quad,\quad)$ i koordinate jedne njene tačke $A(\quad,\quad,\quad)$
- Neka je p prava čija je jednačina $p:\ x=3\wedge y=3$. Napisati jedinični vektor prave p: $\vec{p}=(\quad,\quad,\quad)$ i koordinate tačke A prave p koja je najbliža koordinatnom početku $O(0,0,0)$: $A(\quad,\quad,\quad)$.
- Za ravan $\alpha:\ z=1$ napisati jedan njen vektor normale $\vec{n}_\alpha=(\quad,\quad,\quad)$ i koordinate jedne njene tačke $A(\quad,\quad,\quad)$
- Vektor normale ravni $\alpha:\ z=x$ je: **1)** $(1,0,1)$ **2)** $(1,0,-1)$ **3)** $(0,1,0)$ **4)** $(-1,0,1)$ **5)** $(1,1,1)$
  Koordinate jedne njene tačke su: **6)** $(0,0,0)$ **7)** $(1,0,0)$ **8)** $(0,1,0)$ **9)** $(0,0,1)$ **10)** $(1,1,1)$
- Neka je α ravan čija je jednačina $x+y=1$. Napisati jedan vektor normale ravni α:
  $n_\alpha=(\quad,\quad,\quad)$ i koordinate jedne tačke ravni α: $(\quad,\quad,\quad)$.
- Neka je α ravan čija je jednačina $z=3$. Napisati jedan vektor normale ravni α:
  $\vec{n}_\alpha=(\quad,\quad,\quad)$, i koordinate jedne tačke ravni α: $(\quad,\quad,\quad)$.
- Neka je $\vec{r}_A$ vektor položaja tačke A, $|\overrightarrow{AB}|=d$. Odrediti $\vec{r}_B$ u zavisnosti od $\vec{r}_A$, $\vec{a}$ i d, ako je vektor $\vec{a}$ istog pravca kao i vektor $\overrightarrow{AB}$, a suprotnog smera od vektora $\overrightarrow{AB}$. $\vec{r}_B=$
- Koja od sledećih tvrdnji je tačna za svaka dva slobodna vektora $\vec{x}$ i $\vec{a}$:
  1) $\big(\vec{x}-\mathbf{pr}_{\vec{a}}\vec{x}\big)\perp\vec{x}$ **2)** $\big(\vec{x}-\mathbf{pr}_{\vec{a}}\vec{x}\big)\perp\vec{a}$ **3)** $\big(\vec{x}-\mathbf{pr}_{\vec{a}}\vec{x}\big)\parallel\vec{x}$ **4)** $\big(\vec{x}-\mathbf{pr}_{\vec{a}}\vec{x}\big)\parallel\vec{a}$ **5)** ništa od prethodnog
- Koja od sledećih tvrdnji je tačna za svaka dva slobodna vektora $\vec{x}$ i $\vec{a}$:
  1) $\big(\vec{x}-\frac{\vec{a}\vec{x}}{\vec{a}\vec{a}}\vec{a}\big)\perp\vec{x}$ **2)** $\big(\vec{x}-\frac{\vec{a}\vec{x}}{\vec{a}\vec{a}}\vec{a}\big)\perp\vec{a}$ **3)** $\big(\vec{x}-\frac{\vec{a}\vec{x}}{\vec{a}\vec{a}}\vec{a}\big)\parallel\vec{x}$ **4)** $\big(\vec{x}-\frac{\vec{a}\vec{x}}{\vec{a}\vec{a}}\vec{a}\big)\parallel\vec{a}$ **5)** ništa od prethodnog
- Neka je tačka P presk ravni $\alpha:\vec{n}\vec{r}=\vec{n}\vec{r}_Q$ i prave $a:\vec{r}=\vec{r}_A+t\vec{a}$ i $\vec{n}\vec{a}\neq 0$. Tada je: **1)** $\vec{r}_P=\vec{r}_A+\frac{(\vec{r}_Q-\vec{r}_A)\vec{n}}{\vec{a}\vec{n}}\vec{a}$.
  2) $\vec{r}_P=\vec{r}_Q+\frac{(\vec{r}_A-\vec{r}_Q)\vec{n}}{\vec{a}\vec{n}}\vec{a}$. **3)** $\vec{r}_P=\vec{r}_A+\frac{(\vec{r}_Q-\vec{r}_A)\vec{a}}{\vec{n}\vec{a}}\vec{n}$. **4)** $\vec{r}_P=\vec{r}_A-\frac{(\vec{r}_A-\vec{r}_Q)\vec{n}}{\vec{a}\vec{n}}\vec{a}$. **5)** $\vec{r}_P=\vec{r}_A+\frac{(\vec{r}_Q-\vec{r}_A)\vec{n}}{\vec{a}\vec{n}}\vec{n}$.
- Za prave $m:\ \frac{x-2}{3}=\frac{y-1}{-2}=\frac{z}{5}$ i $n:\ \frac{x-5}{-6}=\frac{y+1}{4}=\frac{z-5}{-10}$ važi: **1)** mimoilazne su $(m\cap n=\emptyset\wedge m\nparallel n)$
  2) paralelne su i različite $(m\parallel n\wedge m\neq n)$ **3)** poklapaju se $(m=n)$ **4)** seku se $(m\cap n=\{M\})$
- $\vec{a}\perp\vec{b}$ ako i samo ako: **1)** $\vec{a}\times\vec{b}=0$ **2)** $\vec{a}\vec{b}=0$ **3)** $\vec{a}\times\vec{b}\neq 0$ **4)** $\vec{a}(\vec{b}\times\vec{c})=0$ **5)** $\vec{a}=0$ **6)** $|\vec{a}\times\vec{b}|=|\vec{a}||\vec{b}|$
- Trojka slobodnih vektora $(\vec{a},\vec{b},\vec{c})$ je komplanarna ako je ona trojka: (nije ekvivalencija!) **1)** nenula vektora **2)** različitih vektora **3)** paralelnih vektora **4)** vektora istoga pravca **5)** za koju je $\vec{a}(\vec{b}\times\vec{c})=0$ **6)** za koju je $\vec{a}\times\vec{b}=0$ **7)** zavisnih vektora **8)** vektora čiji pravci su paralelni istoj ravni
- $\vec{a}\parallel\vec{b}$ ako i samo ako: **1)** $\vec{a}\times\vec{b}=0$ **2)** $\vec{a}\vec{b}=0$ **3)** $\vec{a}\times\vec{b}\neq 0$ **4)** $\vec{a}(\vec{b}\times\vec{c})=0$ **5)** $\vec{a}=0$ **6)** $|\vec{a}\times\vec{b}|=|\vec{a}||\vec{b}|$
- Za koje $\alpha\in\mathbb{R}$ su $\vec{a}=(1,\alpha,-\alpha)$ i $\vec{b}=(1,\alpha,\alpha)$: **1)** kolinearni ______________ **2)** ortogonalni ______________
- Ako su $\vec{a}$ i $\vec{b}$ različiti nekolinearni vektori, tada je neorijentisani, konveksni ugao između vektora
  $\vec{m}=a\vec{b}-b\vec{a}$ i $\vec{n}=\frac{\vec{a}}{a}+\frac{\vec{b}}{b}$: **1)** 0 **2)** $\frac{\pi}{6}$ **3)** $\frac{\pi}{4}$ **4)** $\frac{\pi}{3}$ **5)** $\frac{\pi}{2}$ **6)** π
- Neka su $\vec{x},\vec{i},\vec{j},\vec{k}$ slobodni vektori i $\vec{i},\vec{j},\vec{k}$ jedinični međusobno normalni. Tada je: **1)** $(\vec{x}\vec{i})\vec{i}+(\vec{x}\vec{j})\vec{j}+(\vec{x}\vec{k})\vec{k}=\vec{x}$
  2) $(\vec{x}\vec{i},\vec{x}\vec{j},\vec{x}\vec{k})\in\mathbb{R}^3$ **3)** $(\vec{x}\vec{i})^2+(\vec{x}\vec{j})^2+(\vec{x}\vec{k})^2=\vec{x}\vec{x}$ **4)** $(\vec{x}\vec{i})\vec{i}+(\vec{x}\vec{j})\vec{j}+(\vec{x}\vec{k})\vec{k}\in\mathbb{R}^3$ **5)** $(\vec{x}\vec{i})\vec{i}+(\vec{x}\vec{j})\vec{j}+(\vec{x}\vec{k})\vec{k}=\vec{x}\vec{x}$