

Геометрија 5 (МВ), септембар 1, 05.09.2017.

1. (10п.) У петодимензионом простору дате су равни $\alpha : x_1 = 1, x_2 = 1, x_3 + x_4 - x_5 = 0$ и $\beta : x_1 = 2 + t + s, x_2 = 3 + t + s, x_3 = 3 + 2t + s, x_4 = 4 + t, x_5 = 5 - 2s$. Одредити узајамни положај равни α и β , као и њихов афини омотач.
2. (10п.) У еуклидском простору дата је трансформација Φ својим формулама у односу на ортонормирани репер : $x' = 6 - 2x + 2y + z, y' = -4 + 2x + y + 2z, z' = 2 + x + 2y - 2z$. Доказати да је Φ сличност, одредити основне компоненте и скицирати путању тачке.
3. (10п.) Ако хомологија са осом $x_1 + x_2 = 0$ и противосом $x_1 + x_2 + x_3 = 0$ слика тачку $(1 : 0 : 1)$ у тачку $(3 : 2 : 1)$, шта је слика праве $3x_1 + x_2 + x_3 = 0$?
4. (10п.) У еуклидској равни дате су тачке A и B и праве $l \ni A$ и t . Ако су A и B темена хиперболе, а t њена тангента, конструисати (анализа, конструкција) другу пресечну тачку праве l са том хиперболом.

Геометрија 5 (МВ), септембар 1, 05.09.2017.

1. (10п.) У петодимензионом простору дате су равни $\alpha : x_1 = 1, x_2 = 1, x_3 + x_4 - x_5 = 0$ и $\beta : x_1 = 2 + t + s, x_2 = 3 + t + s, x_3 = 3 + 2t + s, x_4 = 4 + t, x_5 = 5 - 2s$. Одредити узајамни положај равни α и β , као и њихов афини омотач.
2. (10п.) У еуклидском простору дата је трансформација Φ својим формулама у односу на ортонормирани репер : $x' = 6 - 2x + 2y + z, y' = -4 + 2x + y + 2z, z' = 2 + x + 2y - 2z$. Доказати да је Φ сличност, одредити основне компоненте и скицирати путању тачке.
3. (10п.) Ако хомологија са осом $x_1 + x_2 = 0$ и противосом $x_1 + x_2 + x_3 = 0$ слика тачку $(1 : 0 : 1)$ у тачку $(3 : 2 : 1)$, шта је слика праве $3x_1 + x_2 + x_3 = 0$?
4. (10п.) У еуклидској равни дате су тачке A и B и праве $l \ni A$ и t . Ако су A и B темена хиперболе, а t њена тангента, конструисати (анализа, конструкција) другу пресечну тачку праве l са том хиперболом.

Геометрија 5 (МВ), септембар 1, 05.09.2017.

1. (10п.) У петодимензионом простору дате су равни $\alpha : x_1 = 1, x_2 = 1, x_3 + x_4 - x_5 = 0$ и $\beta : x_1 = 2 + t + s, x_2 = 3 + t + s, x_3 = 3 + 2t + s, x_4 = 4 + t, x_5 = 5 - 2s$. Одредити узајамни положај равни α и β , као и њихов афини омотач.
2. (10п.) У еуклидском простору дата је трансформација Φ својим формулама у односу на ортонормирани репер : $x' = 6 - 2x + 2y + z, y' = -4 + 2x + y + 2z, z' = 2 + x + 2y - 2z$. Доказати да је Φ сличност, одредити основне компоненте и скицирати путању тачке.
3. (10п.) Ако хомологија са осом $x_1 + x_2 = 0$ и противосом $x_1 + x_2 + x_3 = 0$ слика тачку $(1 : 0 : 1)$ у тачку $(3 : 2 : 1)$, шта је слика праве $3x_1 + x_2 + x_3 = 0$?
4. (10п.) У еуклидској равни дате су тачке A и B и праве $l \ni A$ и t . Ако су A и B темена хиперболе, а t њена тангента, конструисати (анализа, конструкција) другу пресечну тачку праве l са том хиперболом.

Геометрија 5 (МВ), септембар 1, 05.09.2017.

1. (10п.) У петодимензионом простору дате су равни $\alpha : x_1 = 1, x_2 = 1, x_3 + x_4 - x_5 = 0$ и $\beta : x_1 = 2 + t + s, x_2 = 3 + t + s, x_3 = 3 + 2t + s, x_4 = 4 + t, x_5 = 5 - 2s$. Одредити узајамни положај равни α и β , као и њихов афини омотач.
2. (10п.) У еуклидском простору дата је трансформација Φ својим формулама у односу на ортонормирани репер : $x' = 6 - 2x + 2y + z, y' = -4 + 2x + y + 2z, z' = 2 + x + 2y - 2z$. Доказати да је Φ сличност, одредити основне компоненте и скицирати путању тачке.
3. (10п.) Ако хомологија са осом $x_1 + x_2 = 0$ и противосом $x_1 + x_2 + x_3 = 0$ слика тачку $(1 : 0 : 1)$ у тачку $(3 : 2 : 1)$, шта је слика праве $3x_1 + x_2 + x_3 = 0$?
4. (10п.) У еуклидској равни дате су тачке A и B и праве $l \ni A$ и t . Ако су A и B темена хиперболе, а t њена тангента, конструисати (анализа, конструкција) другу пресечну тачку праве l са том хиперболом.