

- (1) Számítsuk ki a P pontnak az S síktól mért távolságát, ha

$$P(-3, 0, 2), \quad S \equiv 4x + 3y - 12z + 6 = 0.$$

- (2) Számítsuk ki a nempárhuzamos egyenesek távolságát.

$$\frac{x-2}{3} = y+1 = \frac{z-3}{3}, \quad \frac{x-1}{2} = -y-2 = \frac{z+4}{3}$$

- (3) Írjuk fel az A , B és C pontokon áthaladó sík egyenletét, ha

$$A(1, 1, 0), \quad B(4, -1, 0), \quad C(1, 1, 1).$$

- (4) Adjuk meg azt a φ koordináta-transzformációt a síkon, ami a $(0, 0)$, $(1, 0)$, $(0, 1)$ pontokat rendre az $(1, 2)$, $(3, 3)$, $(0, 4)$ pontokba viszi.

- (5) Az inverzió alapköre $x^2 + y^2 = 5$. Írjuk fel az $x^2 + y^2 - 2x + 4y + 1 = 0$ alakzat inverzének egyenletét.

- (6) Bizonyítsuk be a következő azonosságot.

$$\vec{a} \times (\vec{b} \times (\vec{c} \times \vec{d})) = \langle \vec{b}, \vec{d} \rangle (\vec{a} \times \vec{c}) - \langle \vec{b}, \vec{c} \rangle (\vec{a} \times \vec{d}).$$