

MATEMATIKA A1A ANALÍZIS – ÉPÍTŐMÉRNÖKÖKNEK

3. Gyakorlat

- Írjuk fel az alábbi egyenesek paraméteres egyenletrendszerét!
 - Legyen e a $P(1, 2, 3)$ ponton átmenő, $(1, 1, 1)$ vektorral párhuzamos egyenes.
 - Legyen f a $2x + y + z = 0$ egyenletű síkra merőleges, azt a $Q(1, 0, -2)$ pontban metsző egyenes.
- Keressük meg az $x = 2t + 1$, $y = 3t + 2$, $z = 4t + 3$, valamint az $x = s + 2$, $y = 2s + 4$, $z = -4s - 1$ egyenesek metszéspontját, majd írjuk fel az egyenesek által meghatározott sík egyenletét!
- Határozzuk meg a $P(0, 0, 12)$ pont és az $x = 4t$, $y = -t$, $z = 2t$ egyenes távolságát!
- Határozzuk meg a $P(0, -1, 0)$ pont és a $2x + y + 2z = 4$ sík távolságát!
- Határozzuk meg az $x + y = 1$ és a $2x + y - 2z = 2$ síkok szögét!

Gyakorlófeladatok.

- Írjuk fel annak az egyenesnek a paraméteres egyenletrendszerét, amely átmegy a $P(1, 1, 1)$ ponton, és párhuzamos az y tengellyel!
- Írjuk fel annak a síknak az egyenletét, amely merőleges az x tengelyre, és azt a $P(0, 0, 6)$ pontban metszi!
- Írjuk fel annak a síknak az egyenletét, amely átmegy a $P(2, 1, -1)$ ponton és merőleges a $2x + y - z = 3$, $x + 2y + z = 2$ síkok metszésvonalára!
- Határozzuk meg a $2x - y + z = 5$ és $3x + y - 2z = 3$ síkok metszeteként előálló egyenes egyenletrendszerét!