

1. V afinom priestore sú dané štyri rôzne body A, B, C, D . Body K, L, M, N delia úsečky AB, BC, CD a DA v rovnakých pomeroch $\frac{m}{n} \neq -1$. Dokážte, že
- ak je $ABCD$ rovnobežník, potom je aj $LKMN$ rovnobežník.
 - ak je $KLMN$ rovnobežník a $M \neq n$, potom je aj $ABCD$ rovnobežník.
2. Pre trojrozmerný afinný priestor $\mathcal{A}_3 = (\mathbb{Z}_2^3, \mathbb{Z}_2^3)$ nad poľom $\mathbb{Z}_2 = \{0, 1\}$ nájdite
- počet jeho bodov,
 - počet všetkých priamok,
 - počet všetkých rovín,
 - počet bodov ležiacich na jednej priamke,
 - počet priamok prechádzajúcich jedným bodom,
 - počet bodov ležiacich v jednej rovine,
 - počet rovín prechádzajúcich jedným bodom,
 - počet priamok ležiacich v jednej rovine,
 - počet rovín obsahujúcich danú priamku,
 - počet priamok rovnobežných s danou priamkou,
 - počet rovín rovnobežných s danou rovinou,
 - počet priamok rovnobežných s danou rovinou,
 - počet rovín rovnobežných s danou priamkou.