

VEKTORJI

1. V pravilnem šestkotniku $ABCDEF$ označimo $\vec{x} = \overrightarrow{AB}$ in $\vec{y} = \overrightarrow{BC}$. Izrazite vektorje \overrightarrow{AC} , \overrightarrow{AD} , \overrightarrow{BE} , \overrightarrow{AE} , \overrightarrow{BF} in \overrightarrow{DF} kot linearne kombinacije vektorjev \vec{x} in \vec{y} .
2. Dan je poljuben trikotnik ABC . Točka F je razpolovišče daljice BC , točka E pa razdeli stranico AC v razmerju $\overline{AE} : \overline{EC} = 1 : 2$. Naj bo S presečišče daljic AF in BE . Določite razmerje $\overline{AS} : \overline{SF}$.
3. Točke A, B, C, D, E in F so zaporedna oglišča pravilnega šestkotnika. Razpolovišče daljice AF naj bo točka G . V kakšnem razmerju daljica GC deli daljico BD ?
4. V paralelogramu $ABCD$ je točka E razpolovišče AB , točka F pa razpolovišče BC . Pokažite, da daljici DE in DF razdelita diagonalo AC na tri enake kose.
5. Dokazite, da središča stranic poljubnega neizrojenega štirikotnika $ABCD$ tvorijo paralelogram.