

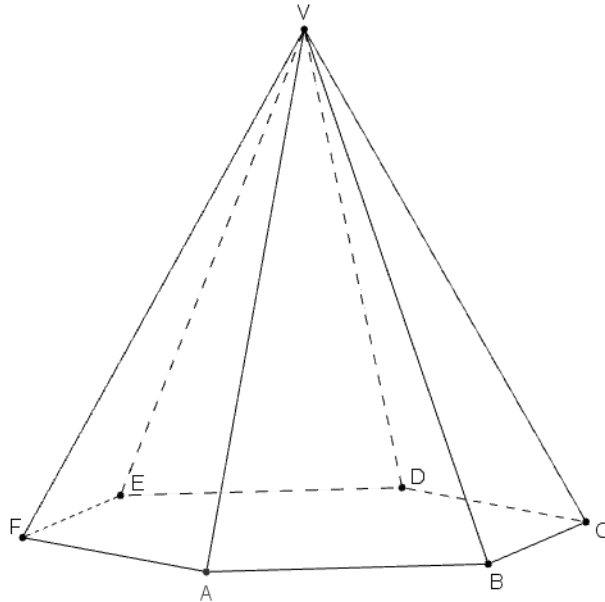
Domáca úloha č. 1.

STEREOMETRIA

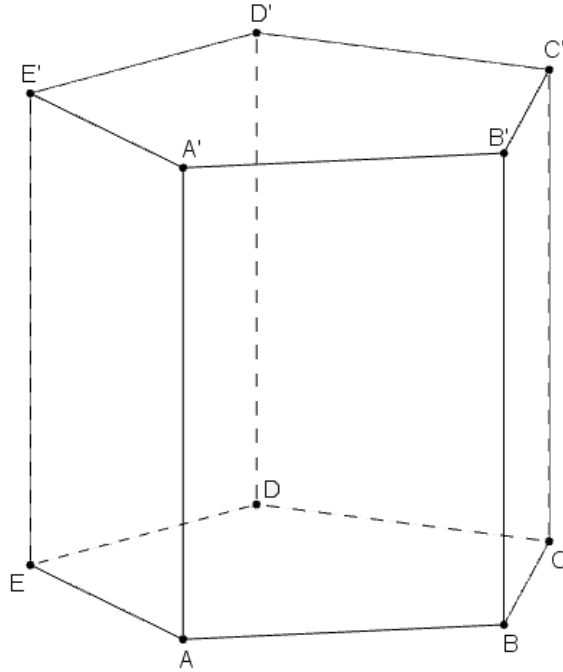
Inštrukcie

- *Používaj rysovacie pomôcky!* A to **pri každej konštrukcii**. Obzvlášť narážam na zostrojovanie stredu úsečky a konštrukciu bodov zadaných deliacim pomerom (1. úloha).
- *Píš postup konštrukcie!* Dbaj na označovanie a viditeľnosť (pomôže to aj tebe). Ak nevieš zapísať konštrukciu symbolicky, zapíš ju slovne. Pomôž si formuláciou viet a zápismi v cvičeniach.
- *Kroky odôvodni!* Ak tvrdíš, že priamka je kolmá na rovinu, chcem vedieť prečo. Rovnako, ak tvrdíš, že sú kolmé dve priamky (ak si ich tak vyslovene nezostrojil/a ty sám/sama), teda napr. lebo sú to uhlopriečky štvorca, lebo ležia v dvoch navzájom kolmých rovinách, lebo je to výška/ťažnica v nejakom špeciálnom trojuholníku a pod.

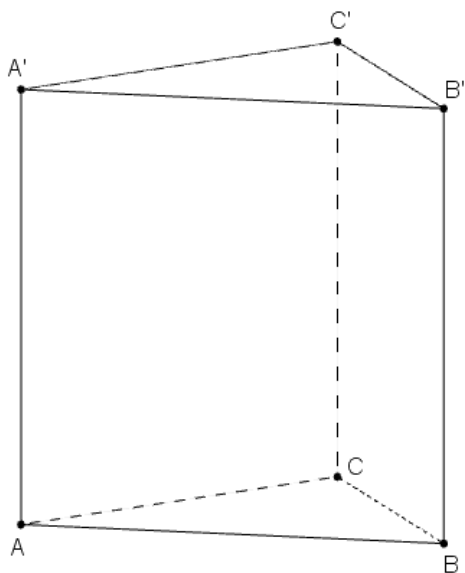
1. Zostroj rez pravidelného 6-bokého ihlana $ABCDEFV$ rovinou $\rho = KLM$, ak pre body K, L, M platí: $(FKV) = \frac{16}{9}$, $(BVL) = \frac{-1}{3}$, $(VMD) = \frac{9}{4}$.



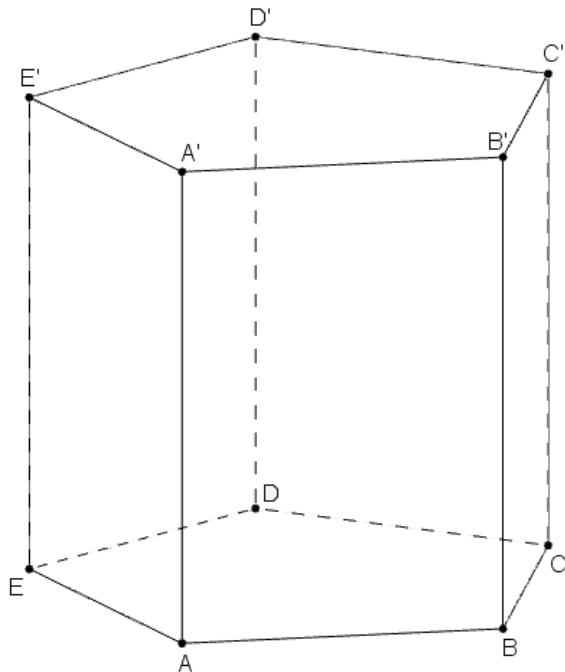
2. Daný je pravidelný 5-boký hranol $ABCDEA'B'C'D'E'$. Zostroj priesečník priamky $a = EB'$ s rovinou $\alpha = E'D'C$.



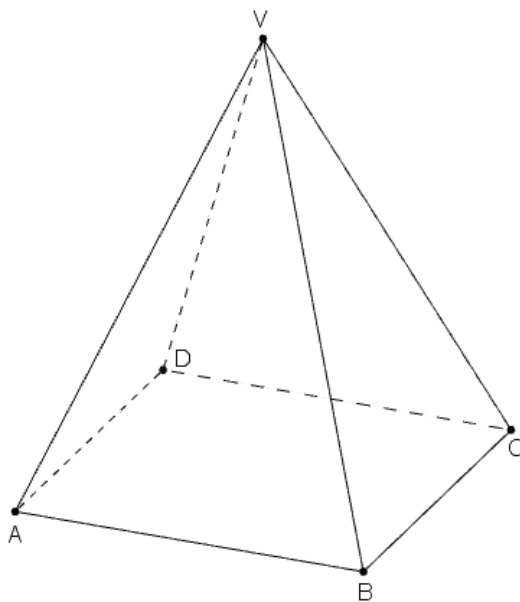
3. Daný je pravidelný 3-boký hranol $ABCA'B'C'$ s délkou strany 5cm a s výškou též 5cm . Urči a zestroj velikost úhla rovín $\alpha = A'BC'$ a $\beta = ACB'$.



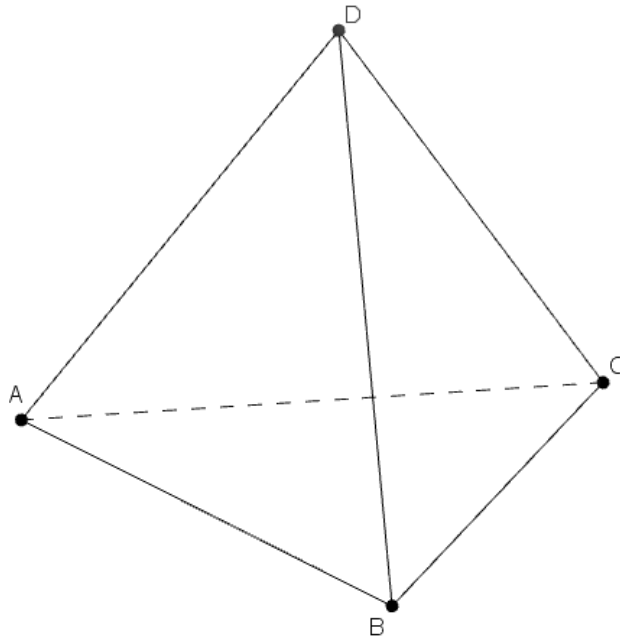
4. Daný je pravidelný 5-boký hranol $ABCDEA'B'C'D'E'$. Dokážte, že roviny $\alpha = ADD'$ a $\beta = E'ES$, $(BCS) = -1$ sú kolmé.



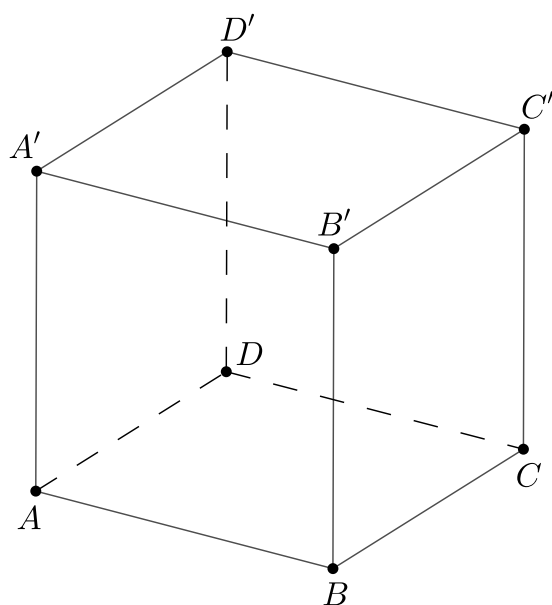
5. Daný je pravidelný 4-boký ihlan $ABCD, V$ s dĺžkou podstavnej hrany 4cm a s výškou 5cm . Urči a zostroj uhol priamky $a = AS$ s rovinou $\alpha = ABC$, $(BVS) = -1$.



6. Daný je pravidelný štvorsten $ABCD$. Zostroj os mimobežiek $a = AB$ a $b = CD$.



7. Daná je kocka $ABCD A' B' C' D'$. Zostroj priechku mimobežiek $a = AB$ a $b = CF$, kde $(DD'F) = 2$, rovnobežnú s priamkou $l = AD'$.



8. Daný je pravidelný trojboký hranol $ABCA'B'C'$. Zostroj priechku mimobežiek $a = AC$ a $b = B'C'$, prechádzajúcu bodom $M : (BB'M) = -1$.

