

Informace pro studenty BA03

ZÁPOČET:

Harmonogram předmětu včetně literatury je na internetových stránkách FAST.

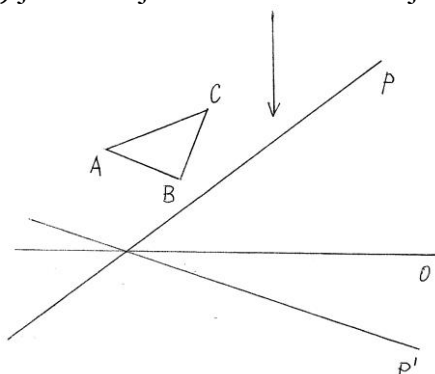
Požadavky pro udělení zápočtu

- Neomluvené neúčasti nejsou povoleny.
- Odevzdání dvou ročníkových rysů v požadované kvalitě.
- Předložení správně narýsovaných příkladů dle požadavků vyučujícího.
- Získání alespoň 30% ze součtu bodů ve dvou zápočtových písemkách.
- Studentům jsou umožněny dvě opravné písemky z látky obou písemek. Na opravu je potřeba získat alespoň 40%.

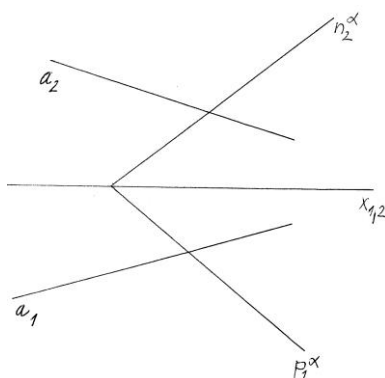
Ukázková zápočtová písemka

1. zápočtová písemka A

Příklad 1. V afinitě ($o, s, p \leftrightarrow p'$) je dán trojúhelník ABC . Sestrojte trojúhelník afinně sdružený.

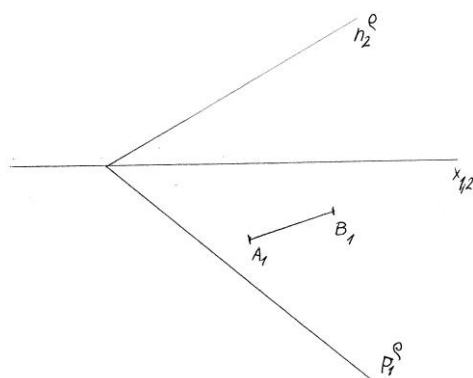


Příklad 2. V Mongeově projekci je dána rovina α a přímka a . Sestrojte $\alpha \cap a = R$ pomocí 3. průmětny.

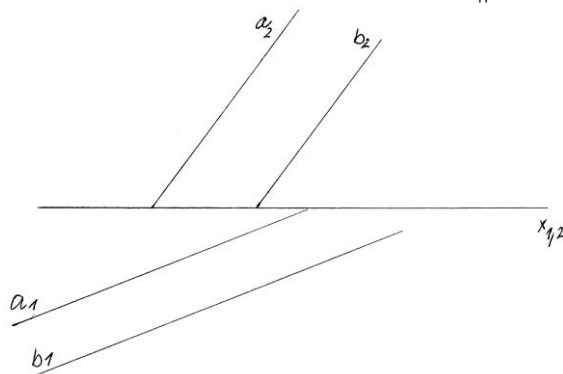


Příklad 3. V Mongeově projekci sestrojte rovinu souměrnosti bodů $A[-30, 55, 20]$, $B[20, 20, 75]$.

Příklad 4. V Mongeově projekci sestrojte pravidelný trojboký hranol s podstavou ABC v rovině ρ a výškou $v = 70$.



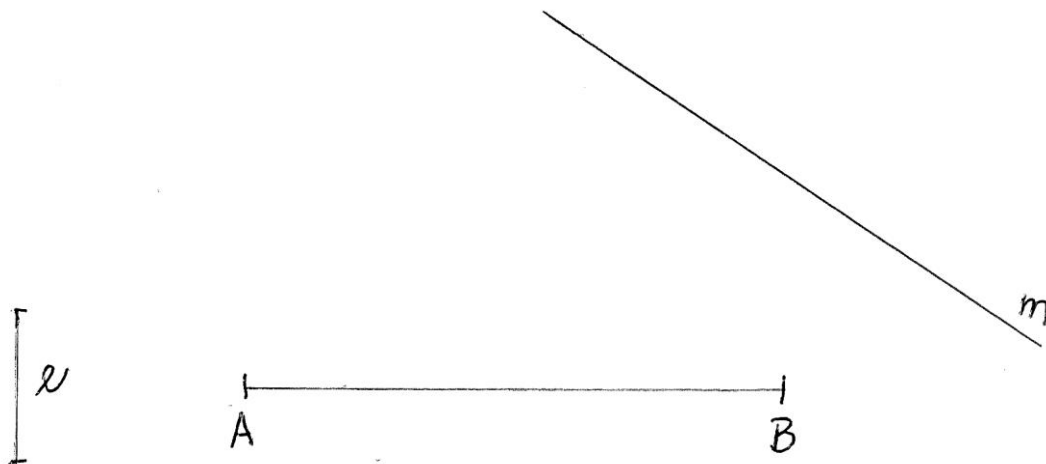
Příklad 5. V Mongeově projekci určete vzdálenost rovnoběžek $a \parallel b$.



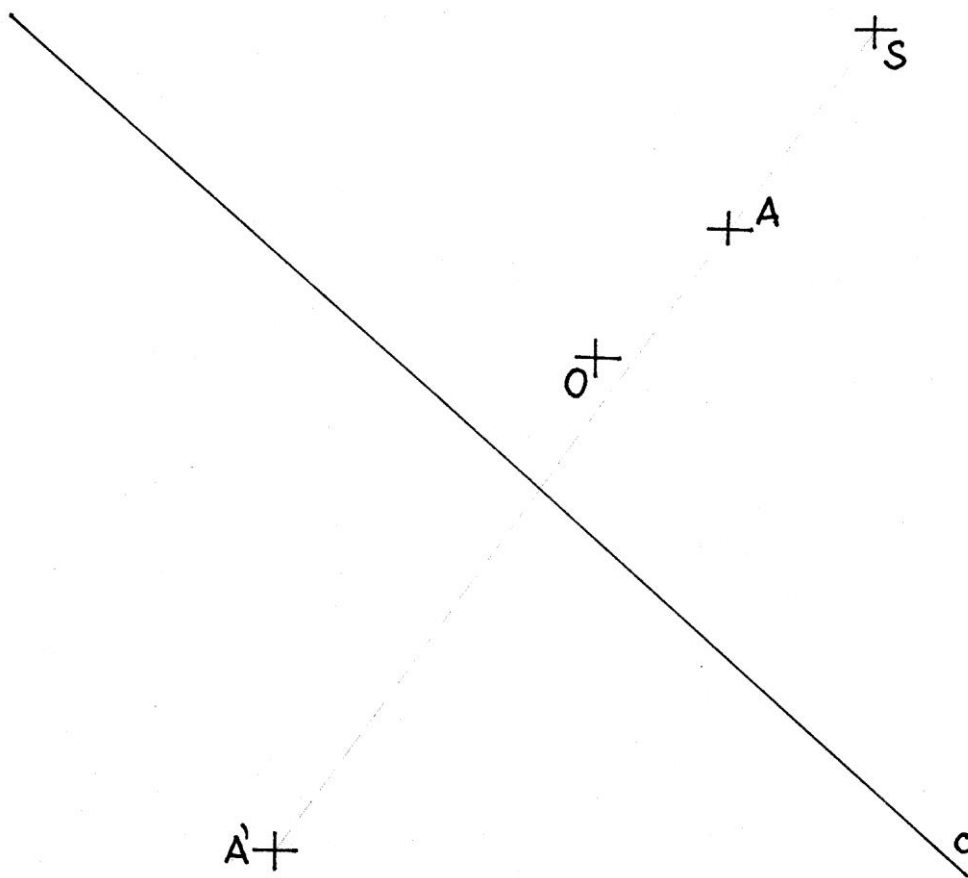
Ukázková zápočtová písemka

1. zápočtová písemka B

Příklad 1. K elipse $E(A, B, e)$ sestrojte tečny rovnoběžné s přímkou m . Na tečnách určete body dotyku.

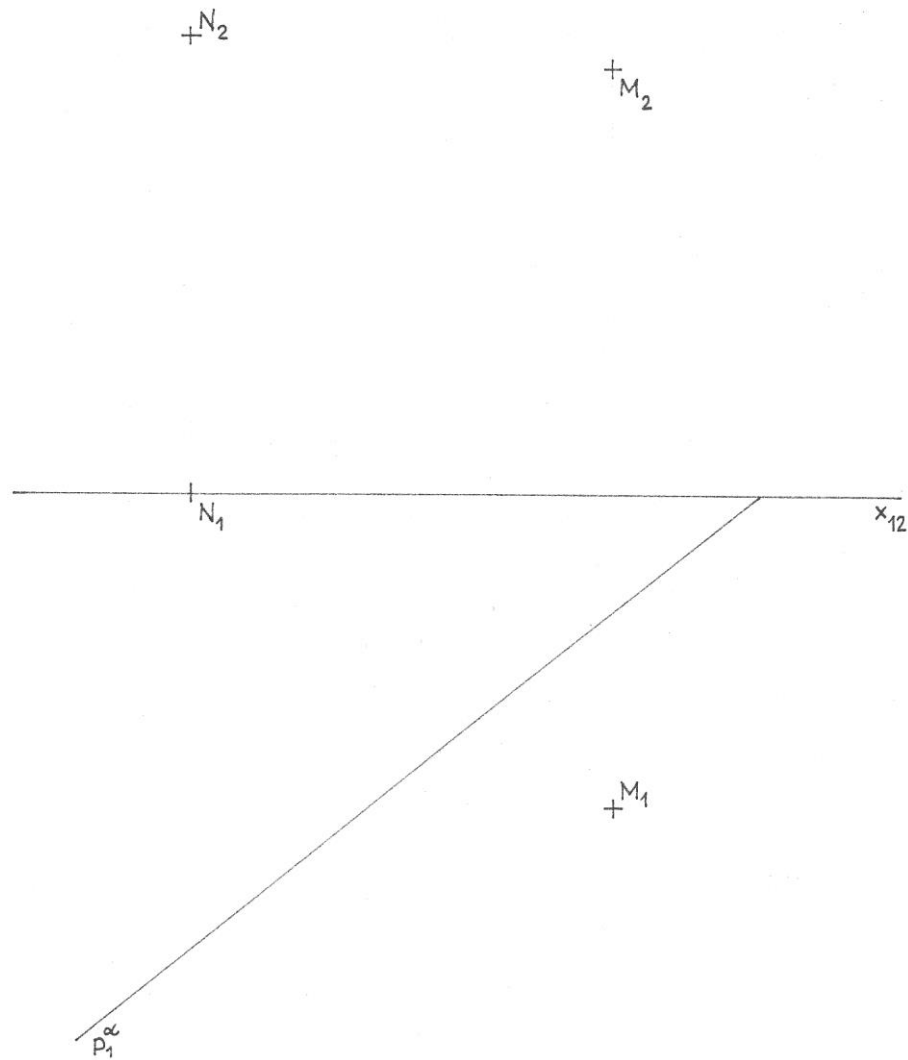


Příklad 2. V kolineaci $(S, o, A \leftrightarrow A')$ sestrojte obraz pravidelného šestiúhelníku $ABCDEF$, je-li dán jeho střed O a vrchol A .

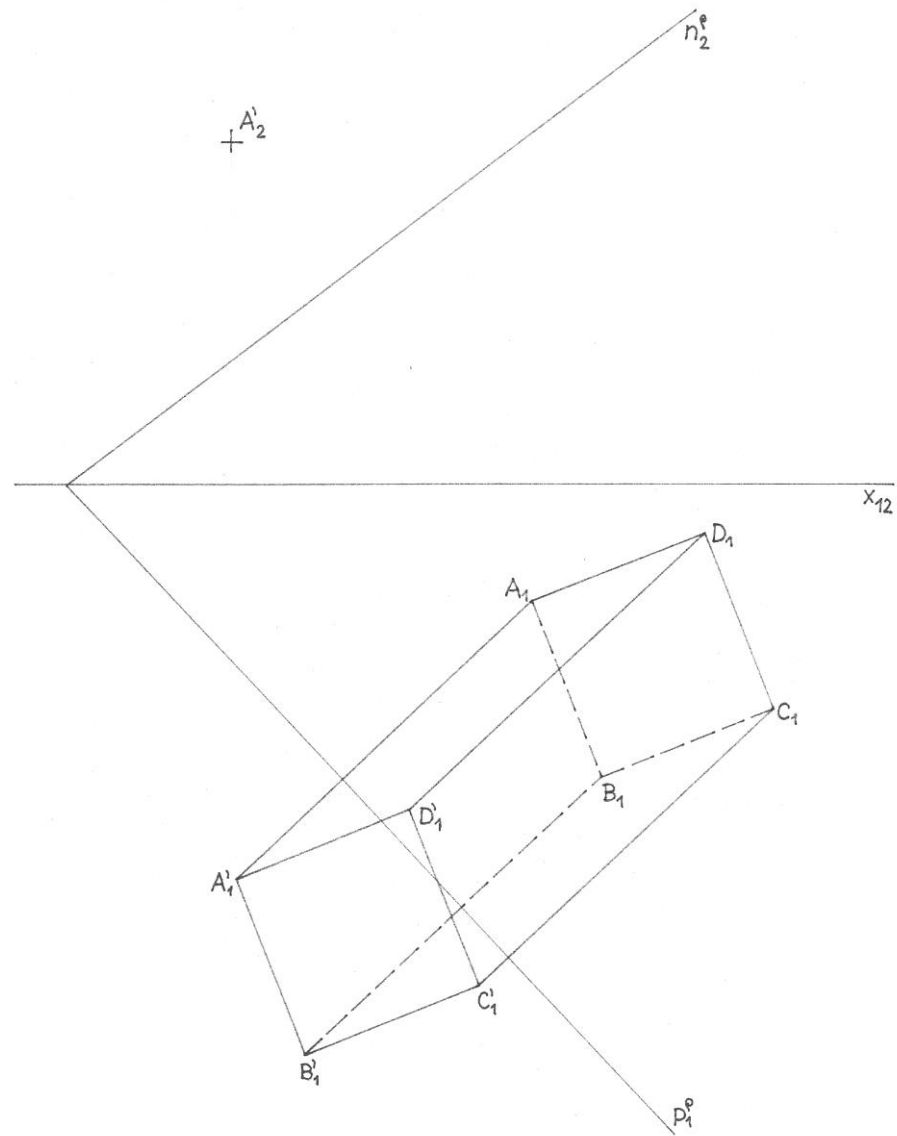


Příklad 3. V Mongeově projekci sestrojte sružené průměty kružnice v rovině $\alpha(-70, 50, 60)$. Je dán střed $S [20, 30, ?]$ kružnice a bod $M [20, ?, 60]$ ležící na kružnici. Stačí sestrojít osy obou průmětů.

Příklad 4. V Mongeově projekci sestrojte vzdálenost bodu M od roviny α . Rovina α je dána půdorysnou stopou a bodem N .



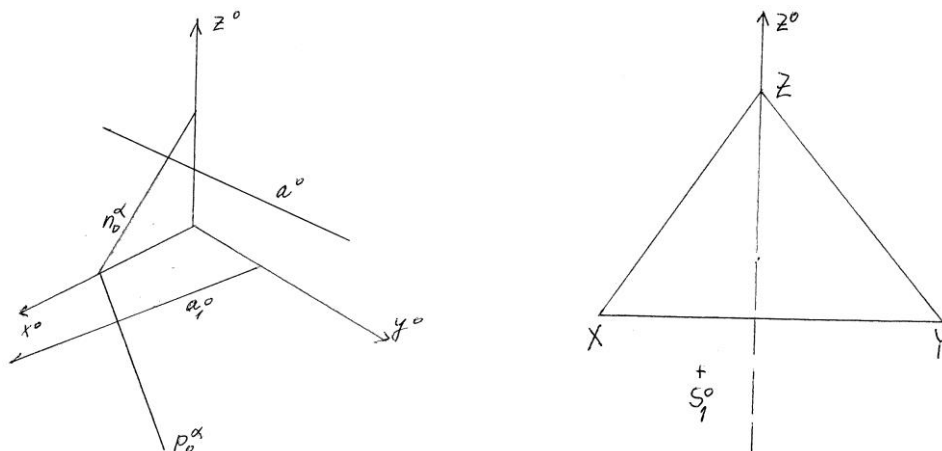
Příklad 5. Mongeova projekce. Sestrojte nárys hranolu $ABCA'B'C'D'$ a řez tohoto hranolu rovinou α . Podstava $ABCD$ hranolu leží v půdorysně. Určete viditelnost hranolu i řezu.



Ukázková zápočtová písemka

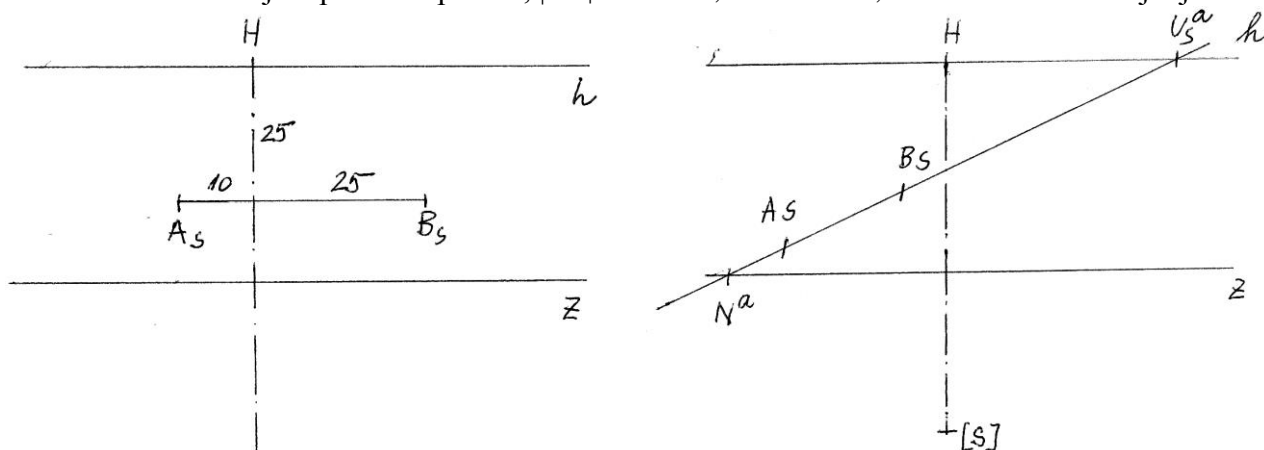
2. zápočtová písemka A

Příklad 1. V kolmé axonometrii je dán axonometrický osový kříž. Doplňte bokorysnou stopu roviny α a sestrojte $\alpha \cap a = R$.



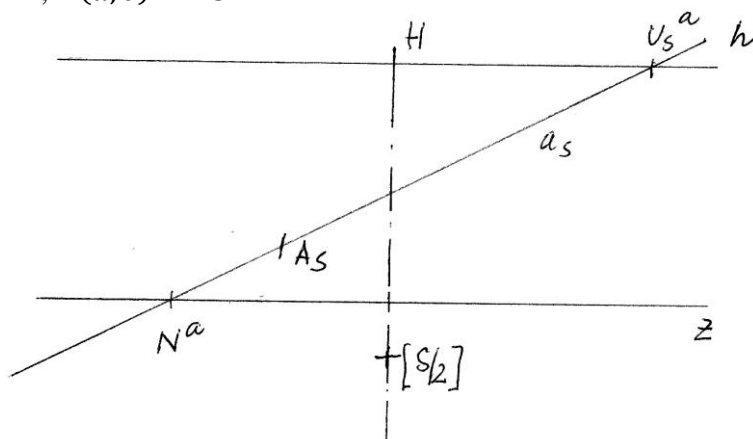
Příklad 2. V kolmé axonometrii, $\Delta(100, 90, 80)$, sestrojte průmět kružnice $k \subset \pi$ se středem S a tečnou $t = y$.

Příklad 3. V lineární perspektivě ($h, z, H, d/2$) sestrojte průmět obdélníku $ABCD$ v základní rovině. Strana AB obdélníku je v průčelné poloze, $|BC| = 60 \text{ mm}$, $v^S = 35 \text{ mm}$, $d/2 = 40 \text{ mm}$. Použijte jen $S/2$.



Příklad 4. V lineární perspektivě (h, z, H, d) sestrojte průmět čtverce $ABCD$ v základní rovině metodou sklopeného půdorysu.

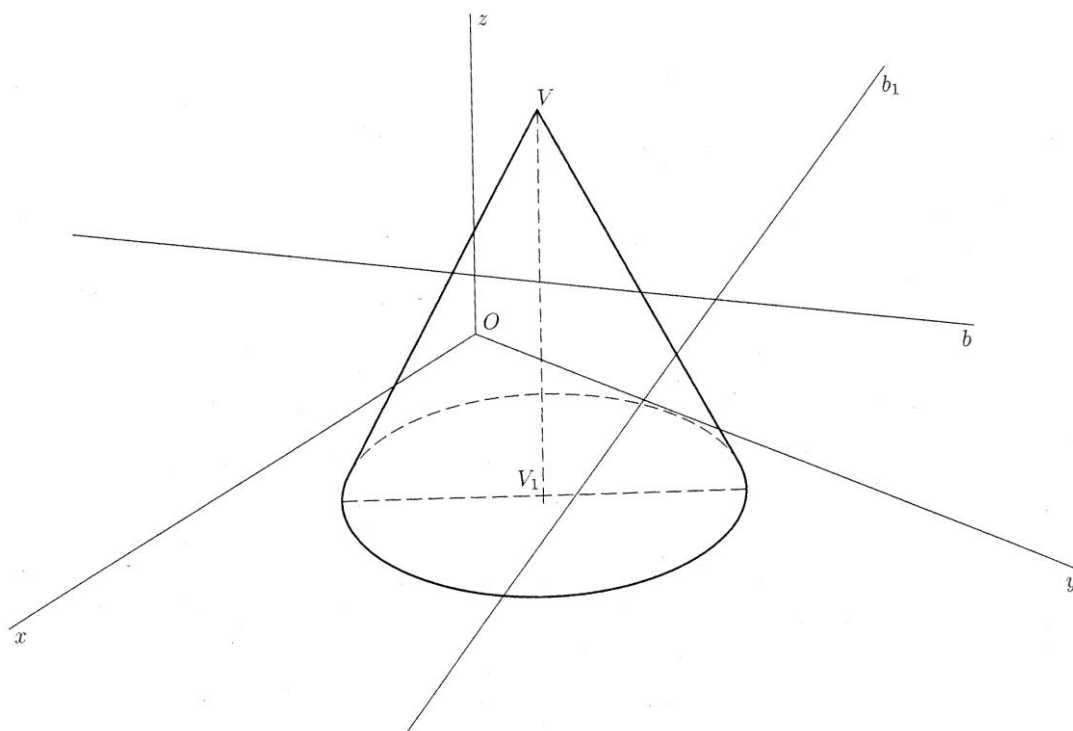
Příklad 5. V lineární perspektivě ($h, z, H, d/2$) je dána přímka a a bod $A \in a$. Sestrojte přímku c , která prochází bodem A , $\sphericalangle(a, c) = 45^\circ$.



Ukázková zápočtová písemka

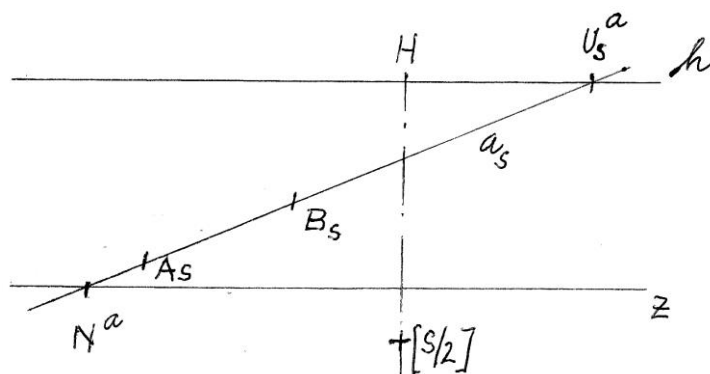
2. zápočtová písemka B

Příklad 1. Kolmá axonometrie. Sestrojte průsečíky přímky b s rotačním kuželem, jehož podstava leží v π .



Příklad 2. V kolmé axonometrii, $\Delta(100, 90, 80)$, zobrazte průmět čtverce $ABCD$ v π , je-li dána úhlopříčka AC . $A [40, 10, 0]$, $C [-30, 50, 0]$.

Příklad 3. V lineární perspektivě $(h, z, H, d/2)$ sestrojte průmět rovnostranného trojúhelníku $ABC \in \pi$, je-li dána strana AB .



Příklad 4. V lineární perspektivě (h, z, H, d) sestrojte průmět čtverce $ABCD$ ve svislé rovině α , je-li dána jeho strana AB v základní rovině. Čtverci vepište kružnici metodou osmi tečen.

