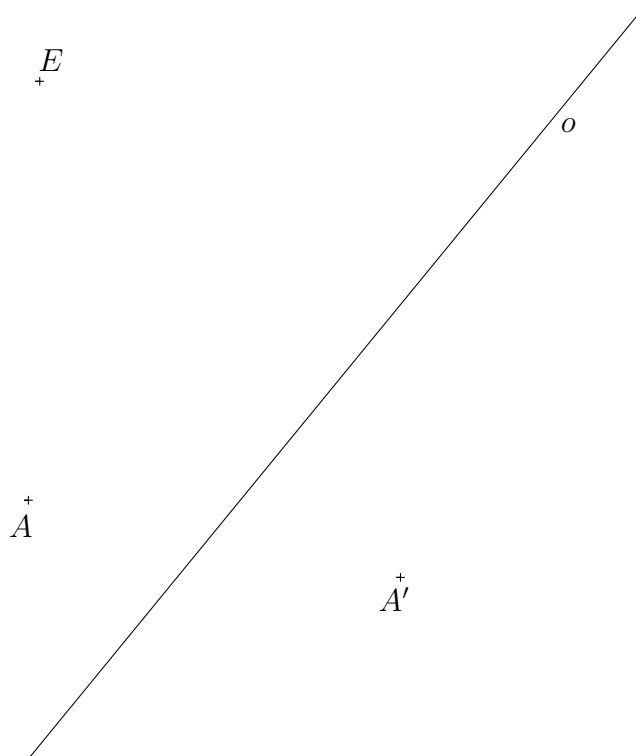
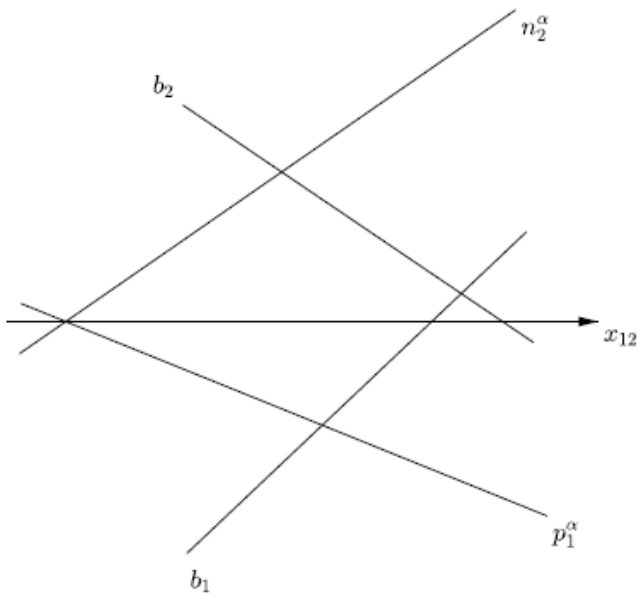


Příklad 1: Sestrojte pravidelný osmiúhelník $ABCDEFGH$ a jeho kružnici opsanou a zobrazte je v osové afinitě dané osou o a párem odpovídajících si bodů A, A' .

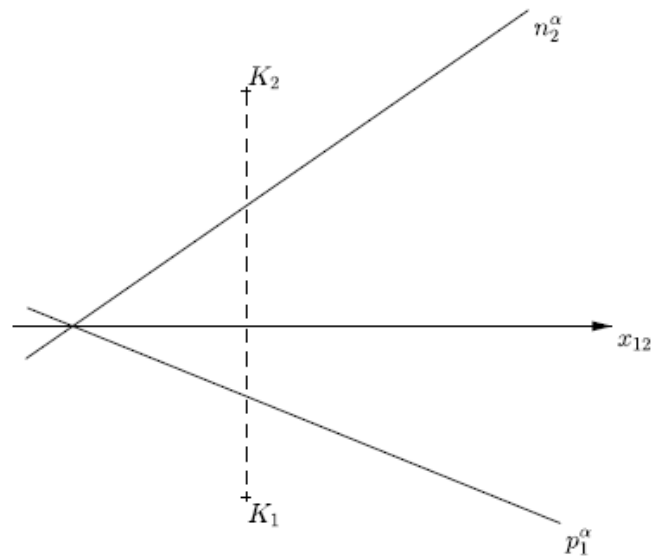


Příklad 2:

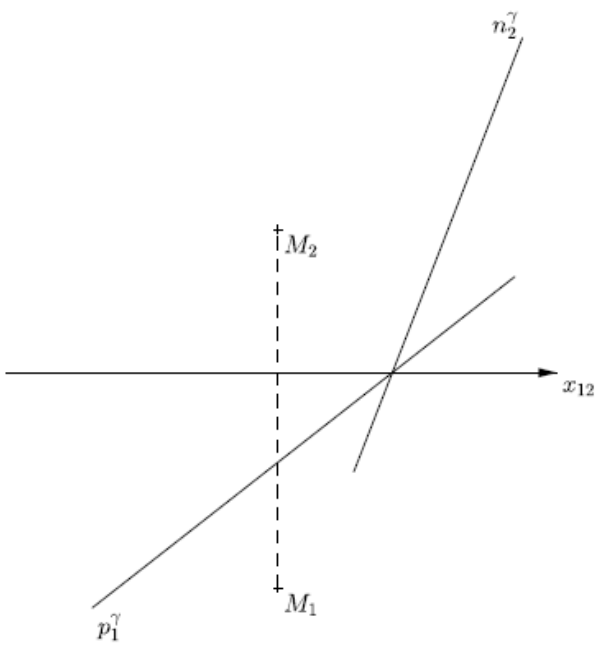
Sestrojte průsečík roviny α s přímkou b .



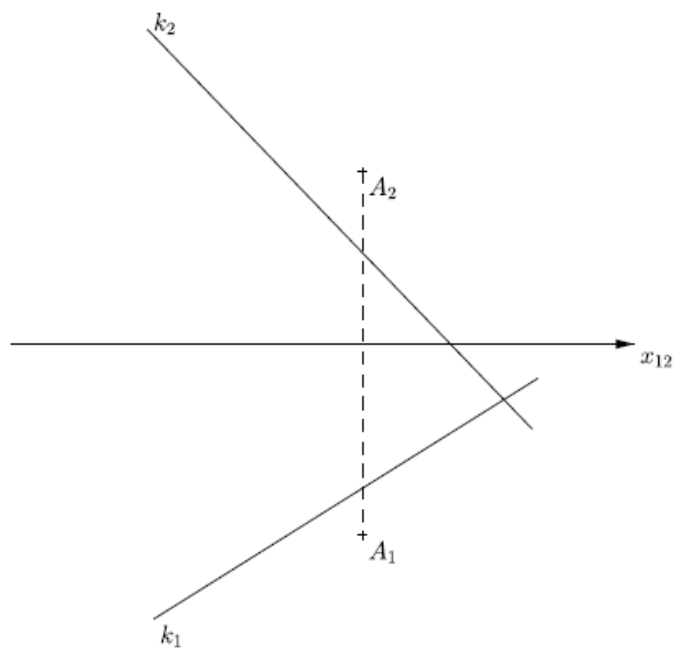
Bodem K sestrojte kolmici k rovině α .



Sestrojte skutečnou vzdálenost bodu M od roviny γ .



Bodem A ved'te rovinu α kolmou k přímce k .



Příklad 3: V Mongeově promítání sestrojte sdružené obrazy pravidelného čtyřbokého jehlanu $ABCDV$ s podstavou v rovině $\rho(50, 45, 60)$ a výšce $v = 70$. $A[-40, 60, ?]$, $B[5, 35, ?]$, $y_D < y_A$, $z_V > z_A$.

Příklad 4: V Mongeově promítání zobrazte rotační kužel o výšce $v = 70$, je-li dána jeho osa $o \equiv PQ$ a bod A jeho podstavné hrany. $P[-35, 70, 0]$, $Q[25, 20, 80]$, $A[30, 45, 45]$.

Příklad 5: V kolmé axonometrii dané $\Delta(110, 100, 120)$ zobrazte řez rovinou $\rho(\infty, 90, 80)$ rotačního válce s dolní podstavou v půdorysně, je-li dán střed $S[40, 40, 0]$ této podstavy, poloměr $r = 35$ válce a výška válce $v = 100$. Přesně určete body řezu na obrysových přímkách a vyznačte viditelnost válce i řezu.

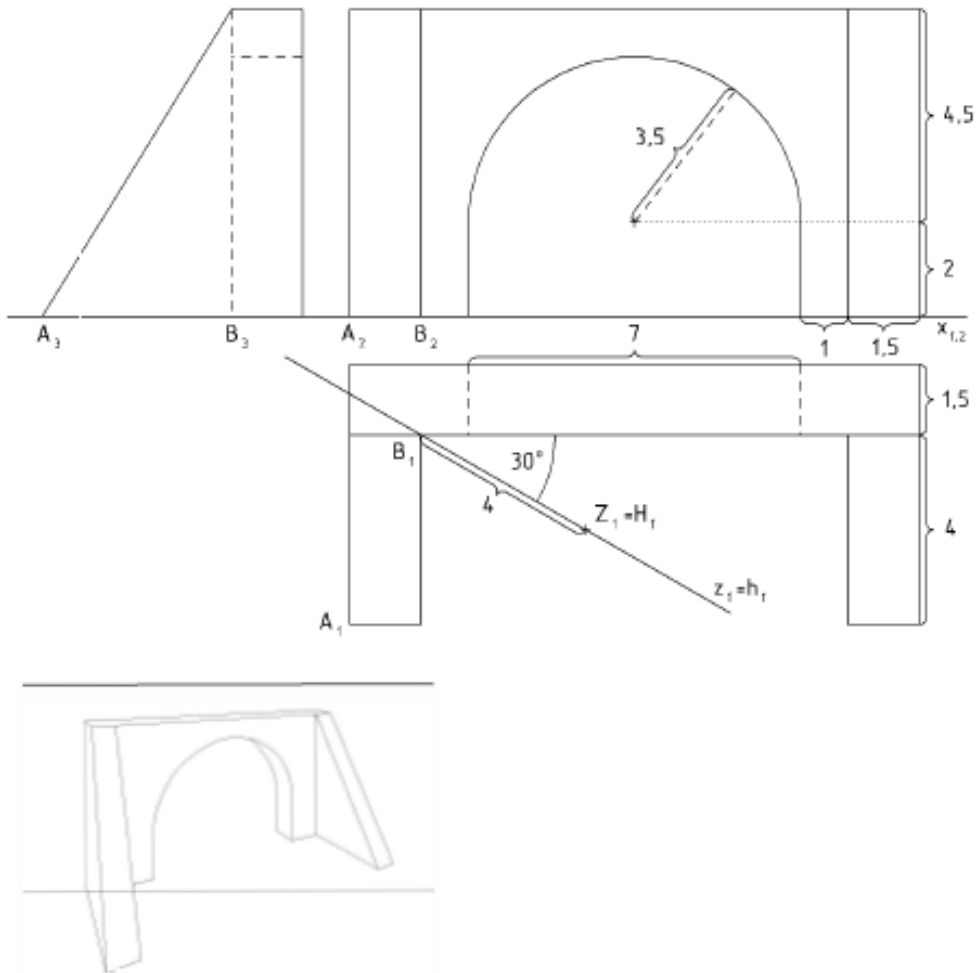
Příklad 6: V kolmé axonometrii $\triangle XYZ(100, 110, 120)$ jsou dány body $A[20, 70, 0]$, $B[40, 20, 0]$, $M[0, 50, 60]$, $P[120, 80, 0]$. Sestrojte průsečíky přímky $p = PM$ s pravidelným jehlanem, který má čtvercovou podstavu $ABCD \subset \pi$, $x_C > x_A$, a výšku $v = 120$.

Příklad 7: V lineární perspektivě ($h \parallel z$, $v^h = 80$, $d/2 = 90$) zobrazte „stupně vítězů“, které mají společnou podstavu v π s jednou hranou AB na přímce $q(N^q, U^q)$. Půdorysem každého stupně je čtverec o straně 60, nejvyšší stupeň má výšku 60 a stupně pro druhé a třetí místo mají výšku 30.

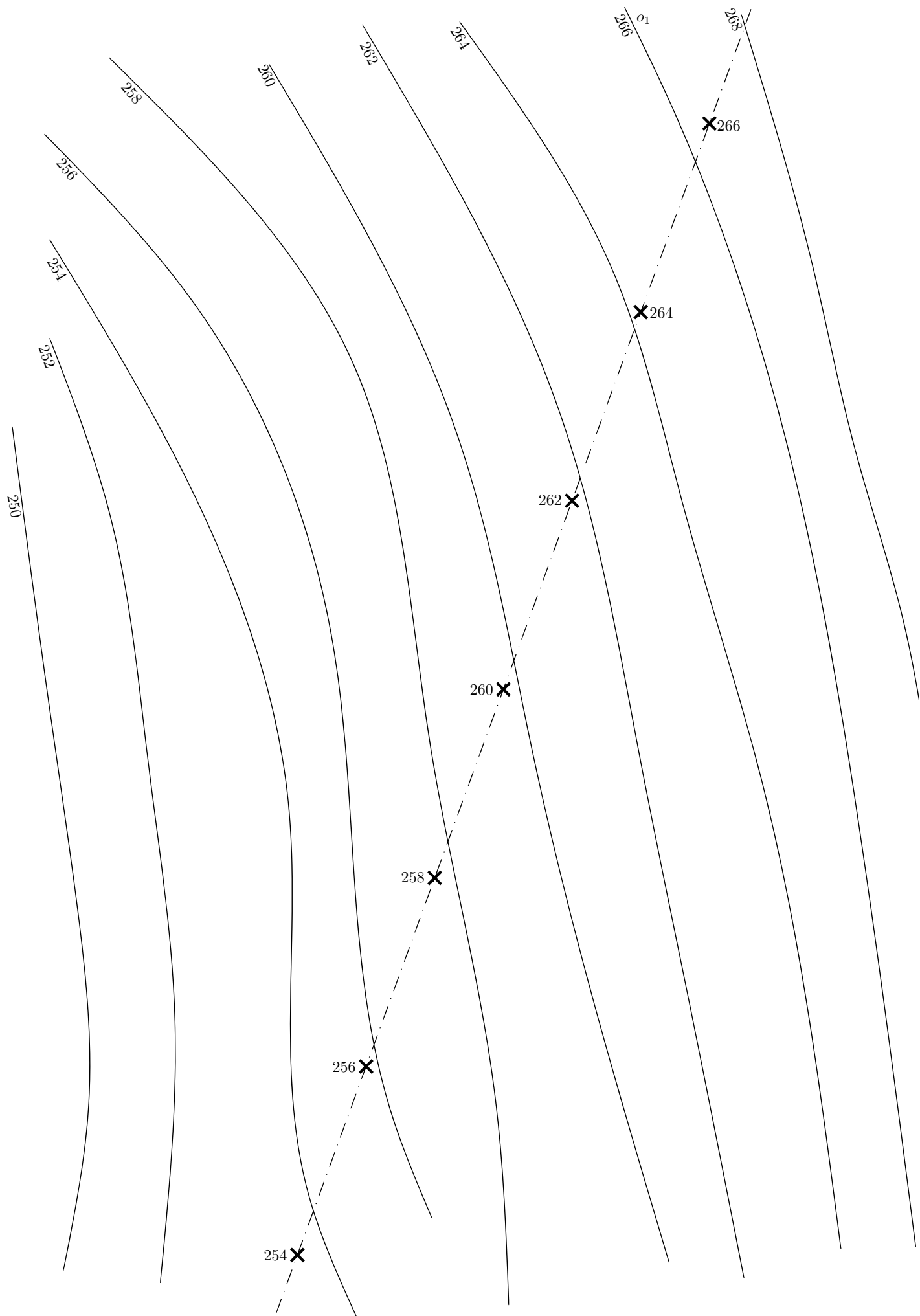
Úlohu řešte na list formátu A4 „naležato“, hlavní bod H leží 60 pod horním okrajem listu papíru, $|HU^q| = 130$, bod U^q leží na levém okraji listu. Bod N^q leží vpravo od bodu Z ve vzdálenosti 20, přičemž je to střed hrany AB , $|AB| = 180$.

Příklad 8:

V lineární perspektivě (h, z, H, d), narýsujte daný objekt. Rozměry jsou dány v metrech. Měřítko 1:100, distance $d = 14\text{ m}$, výška horizontu $v^h = |HZ| = 8\text{ m}$. Je dán průmět objektu okótovaným půdorysem a nárysem.



Příklad 9 . Vyřešte spojení stoupající cestičky široké 2 m, dané její vystupňovanou osou o s topografickou plochou danou vrstevnicovým plánem s měřítkem 1 : 100. Spád násypů je $\frac{4}{3}$ a spád výkopů je 2.



Příklad 10 . Vyřešte spojení plošiny, která leží v rovině o kótě 160, s topografickou plochou. Plošina je ohraničena třemi úsečkami a jedním kružnicovým obloukem. Topografická plocha je dána vrstevnicovým plánem s měřítkem 1 : 750. Spád násypů je $\frac{4}{3}$ a spád výkopů je $\frac{16}{9}$.

