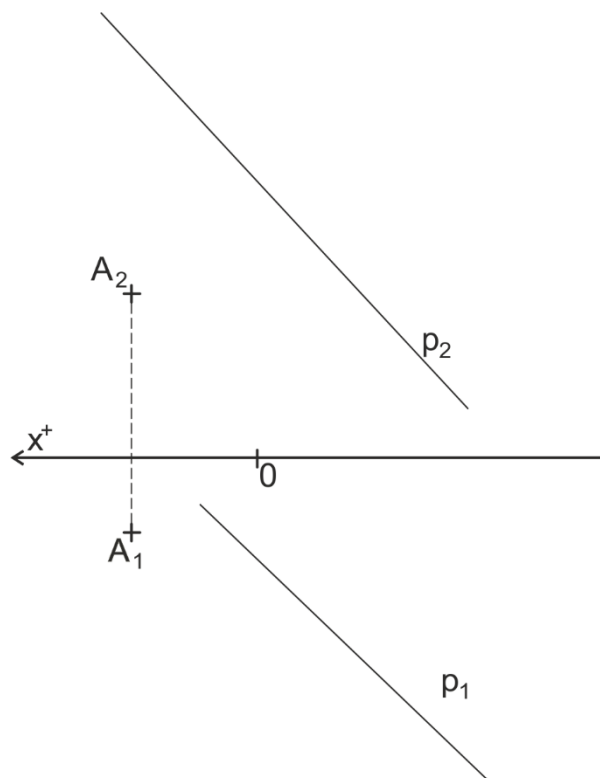


101KGR - zápočtový test 1 (ukázka)

Mongeovo promítání 1 (25 bodů)

- Sestrojte a popište půdorys a nárys bodu $B = [-1; 1; 4]$, jednotka 1 cm.
- Sestrojte a popište nárysný stopník N přímky p .
- Škrtněte nepravdivá tvrzení:

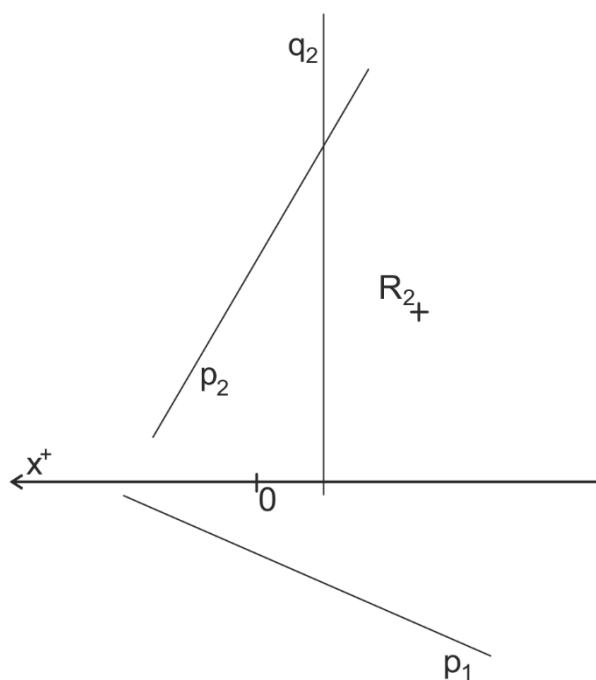


- Přímka $\overleftrightarrow{AB}$ je rovnoběžná s půdorysnou π .
- Přímky p a $\overleftrightarrow{AB}$ jsou mimoběžné.
- Platí $x^N > x^B$.
- Přímky p a $\overleftrightarrow{AB}$ určují rovinu.
- Přímka $\overleftrightarrow{AB}$ nemá půdorysný stopník.

Mongeovo promítání 2 (25 bodů)

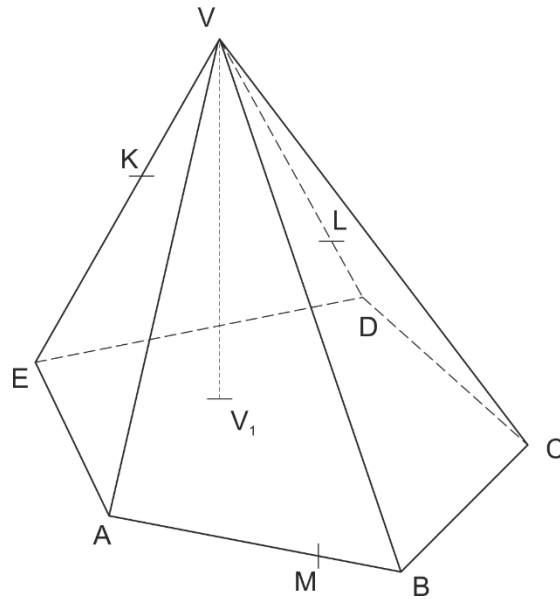
Pro rovinu ρ platí: $p \in \rho$ a rovina ρ je kolmá k půdorysně π .

- Sestrojte a popište půdorysnou a nárysnou stopu roviny ρ .
- Sestrojte a popište půdorys bodu R a přímky q , které v rovině ρ leží.
- Sestrojte a popište horizontální přímku h roviny ρ , která prochází bodem R .



Stereometrie (25 bodů)

- Sestrojte řez pětibokého jehlanu $ABCDEV$ rovinou KLM , platí-li: $K \in \overleftrightarrow{EV}$, $L \in \overleftrightarrow{DV}$ a $M \in \overleftrightarrow{AB}$.
- Na řezu vyznačte plnou čarou viditelné hrany a čárkovanou čarou neviditelné hrany.
- Vypište všechny hrany jehlanu (úsečky), které rovina KLM neprotíná.



Kuželosečka (25 bodů)

Rovnicí $x^2 + 2x - 4y^2 + 16y + 1 = 0$ je zadána kuželosečka.

- Napište její název.
- Vypište její základní určující prvky.
- Kuželosečku zakreslete do připravené soustavy souřadnic.

