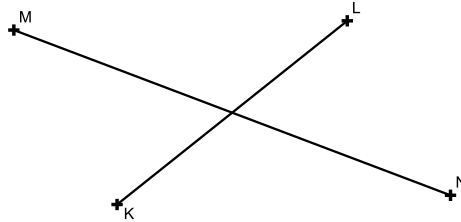


1. Sestrojte elipsu danou:

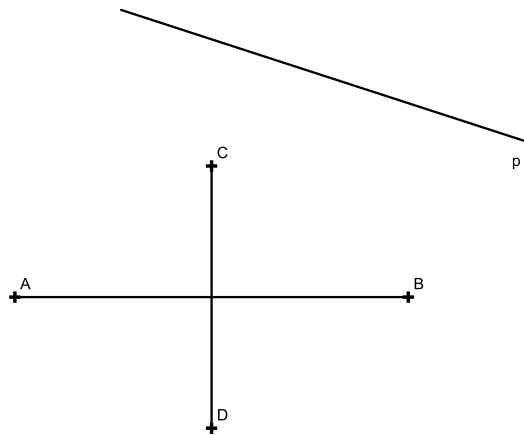
- (a) ohnisky F_1, F_2 a obecným bodem M .
- (b) sdruženými průměry KL, MN .



- (c) hlavním vrcholem A , ohniskem F a vedlejším vrcholem C .
- (d) A, S, M .
- (e) C, D, F .
- (f) C, S, F .
- (g) A, B, F .
- (h) F_1, F_2, C .
- (i) F_1, F_2, A .
- (j) A, S, M .

(Elipsu vyrýsujte pomocí hyperoskulačních kružnic.)

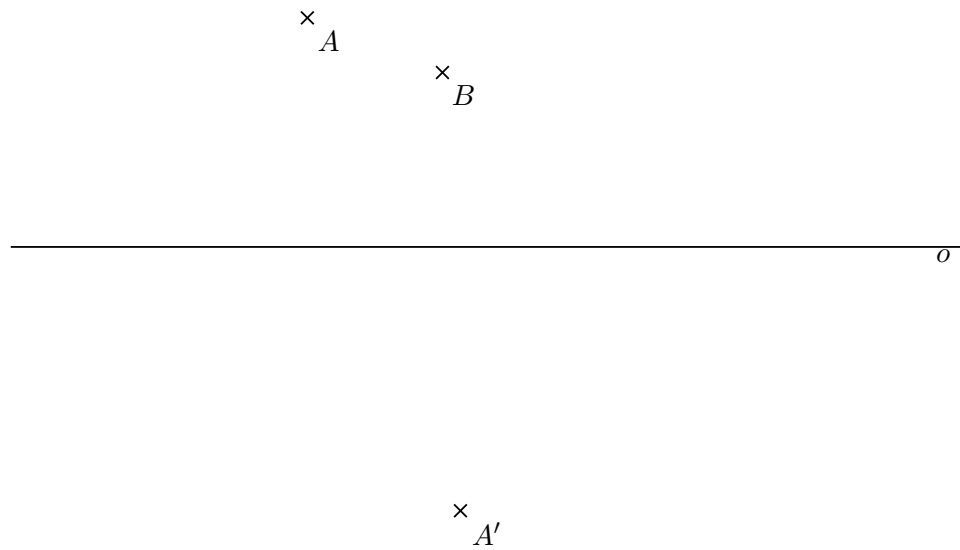
2. Sestrojte tečny k elipse dané osovým křížem rovnoběžné s přímkou p .



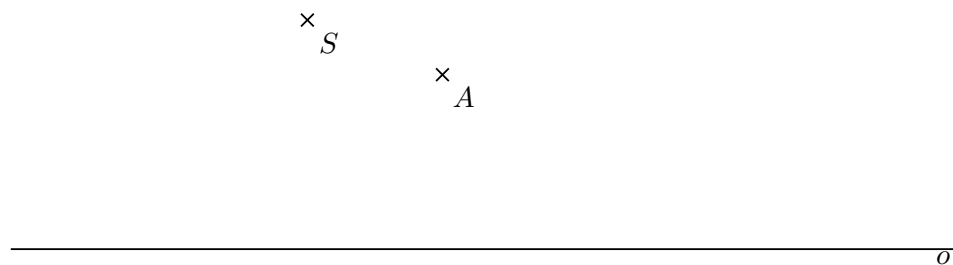
- 3. Sestrojte tečny k elipse, které s hlavní osou svírají úhel 45° .
- 4. Sestrojte body elipsy, jejichž jeden průvodič má délku 7cm .
- 5. Sestrojte parabolu danou:

- (a) d, V .

- (b) V, F .
6. Sestrojte tečny k parabole dané řídicí přímkou d a ohniskem F :
- (a) z bodu R .
- (b) rovnoběžné s danou přímkou p
7. Sestrojte hyperbolu danou:
- (a) A, B, F .
- (b) $F_1, F_2, M. A, B, C$.
8. Sestrojte afinní obraz čtverce $ABCD$ daného dvěma svými vrcholy A a B ; $AF(o, A \leftrightarrow A')$.

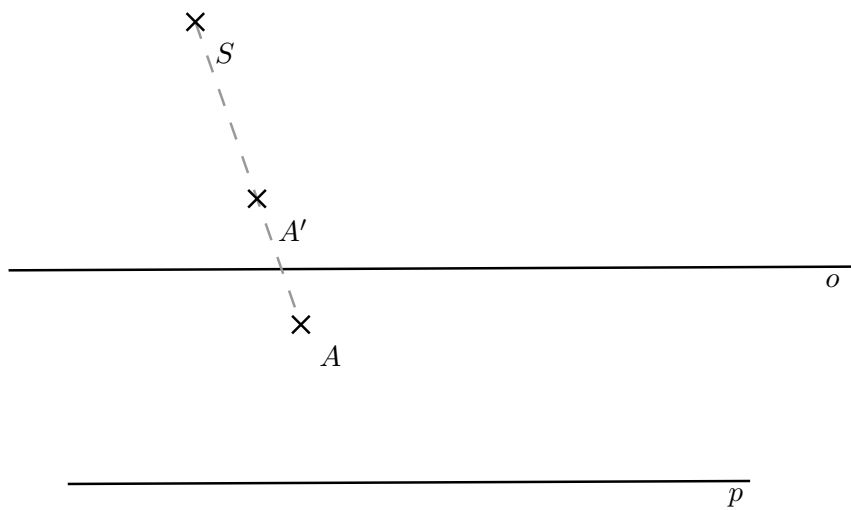


9. Sestrojte afinní obraz pravidelného pětiúhelníku $ABCDE$ daného jedním svým vrcholem A a středem S kružnice opsané; $AF(o, S \leftrightarrow S')$.

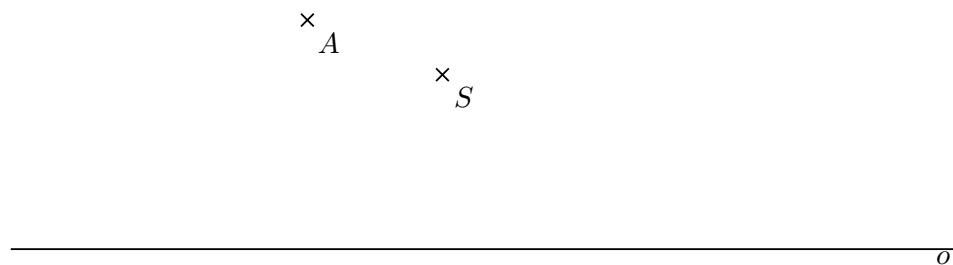


$\times_{S'}$

10. V kolineaci $KO(o, S, A \leftrightarrow A')$ sestrojte obraz rovnostranného trojúhelníku ABC , jehož vrcholy B a C leží na přímce p .

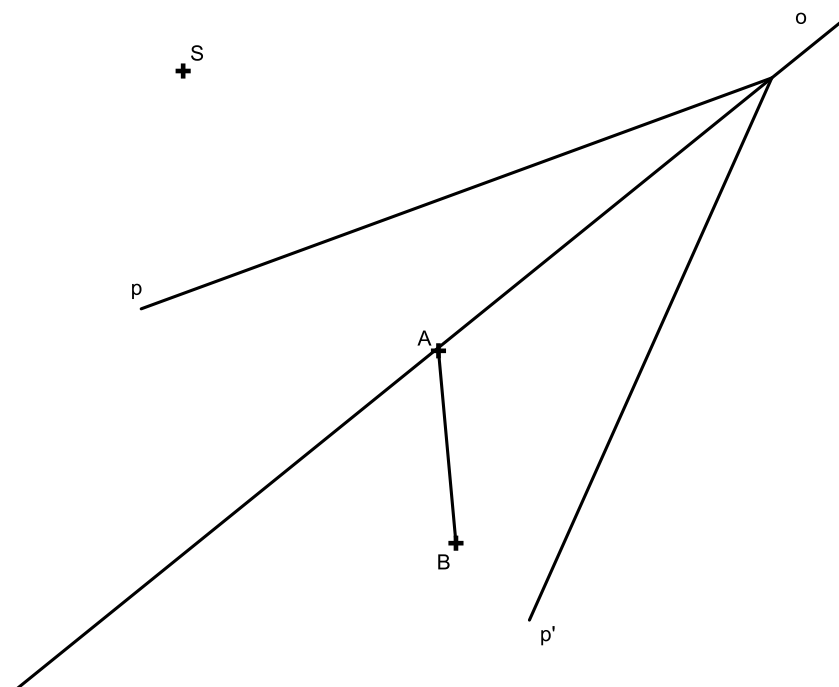


11. Sestrojte afinní obraz kružnice k dané svým středem S a jedním bodem A ; $AF(o, A \leftrightarrow A')$.

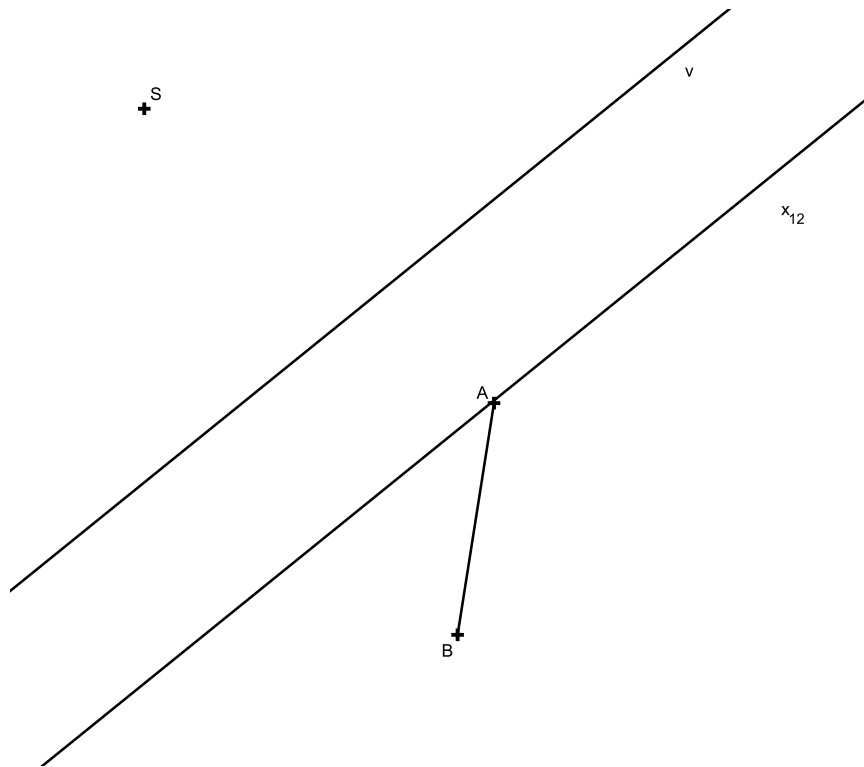


$\times_{A'}$

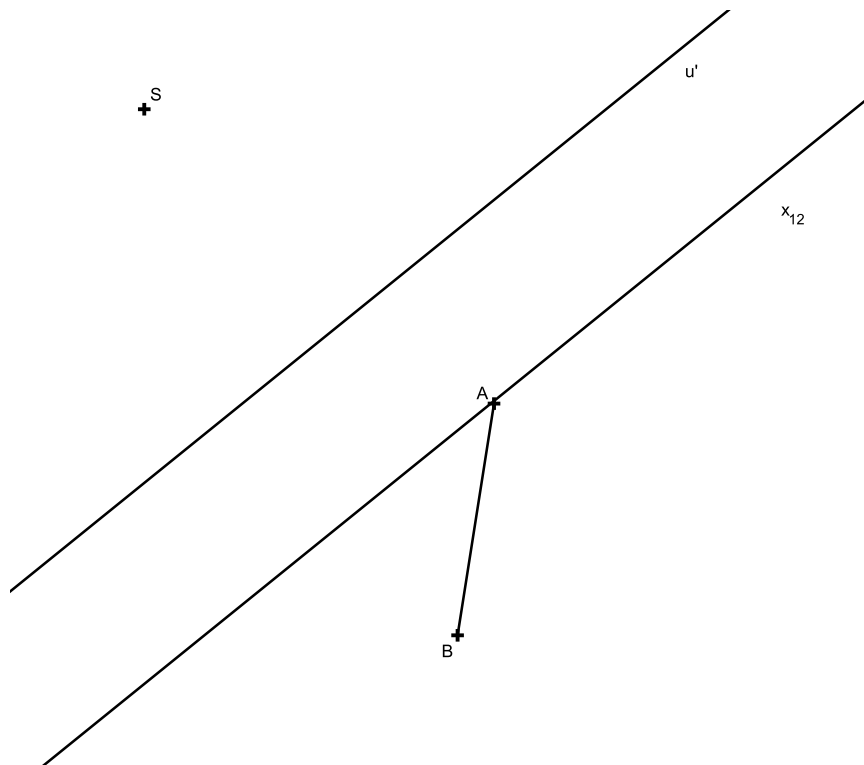
12. V kolineaci $KO(S, o, p \leftrightarrow p')$ sestrojte obraz čtverce $ABCD$ daného vrcholy A, B .



13. V kolineaci $KO(S, o, v \leftrightarrow v'_{\infty})$ sestrojte obraz čtverce $ABCD$ daného vrcholy A, B .

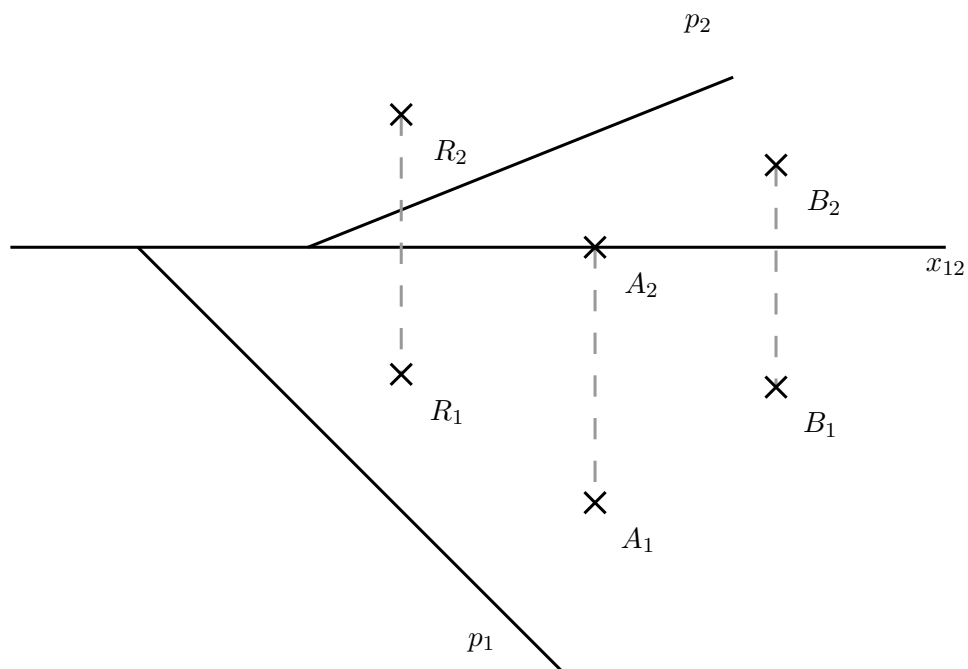


14. V kolineaci $KO(S, o, u' \leftrightarrow u_\infty)$ sestrojte obraz rovnostranného trojúhelníku ABC daného vrcholy A, B .

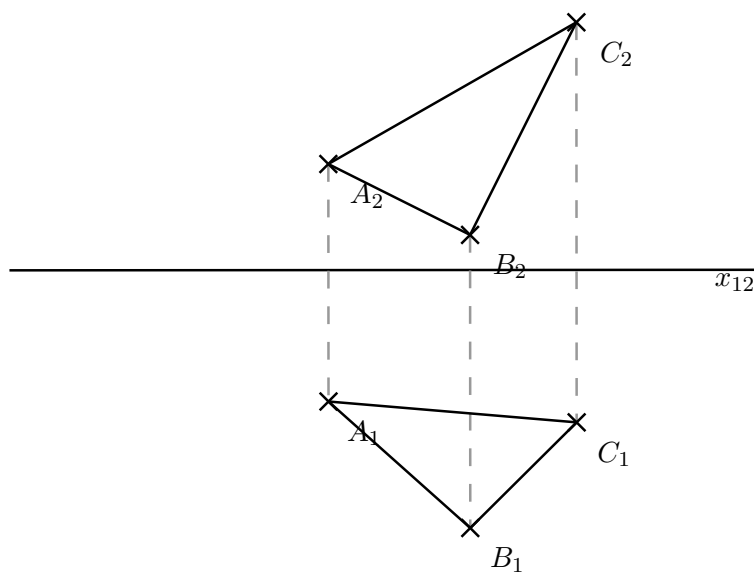


15. V MP (= *Mongeově promítání*) zobrazte:
 a) přímku r rovnoběžnou s danou přímkou p procházející bodem R , b) stopy roviny ρ určené přímkami p a r ,
 c) přímku a procházející bodem A kolmou k půdorysně,

d) přímku b procházející bodem B kolmou k nárysně.

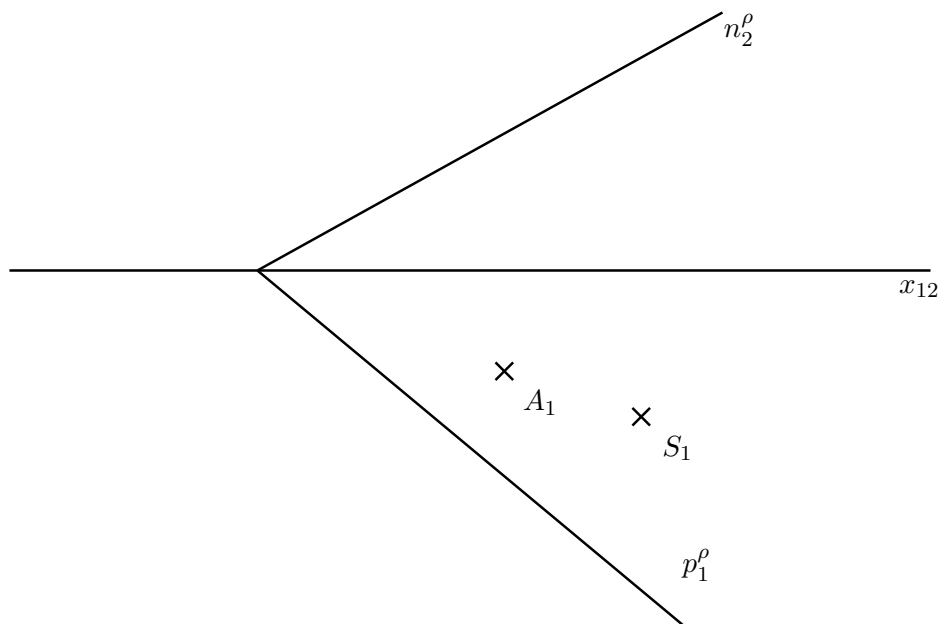


16. Zobrazte kružnici opanou trojúhelníku ABC .

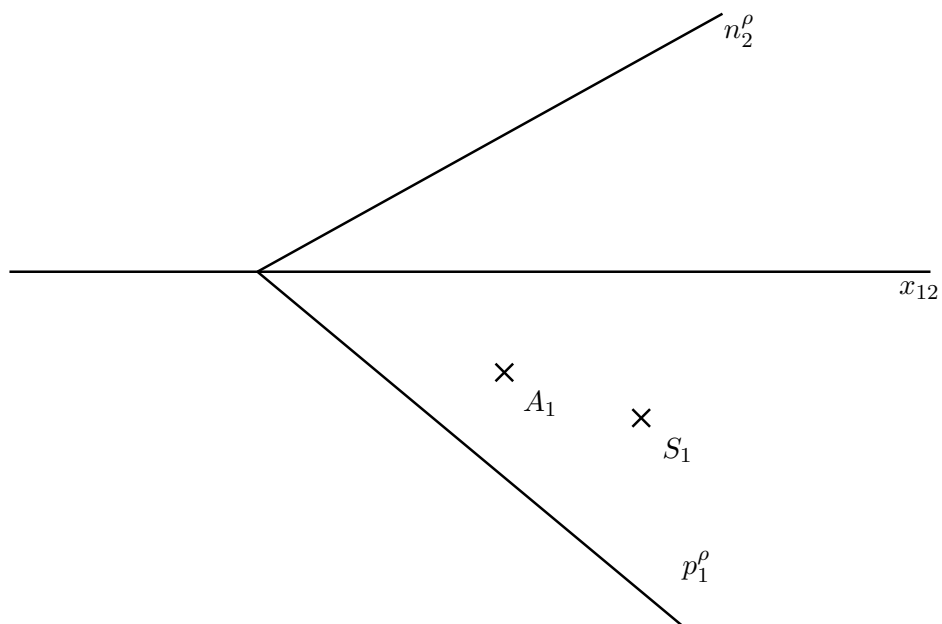


17. Zobrazte sdružené průměty šestiúhelníku $ABCDEF$ ležícího v rovině ρ . Šestiúhelník je dán

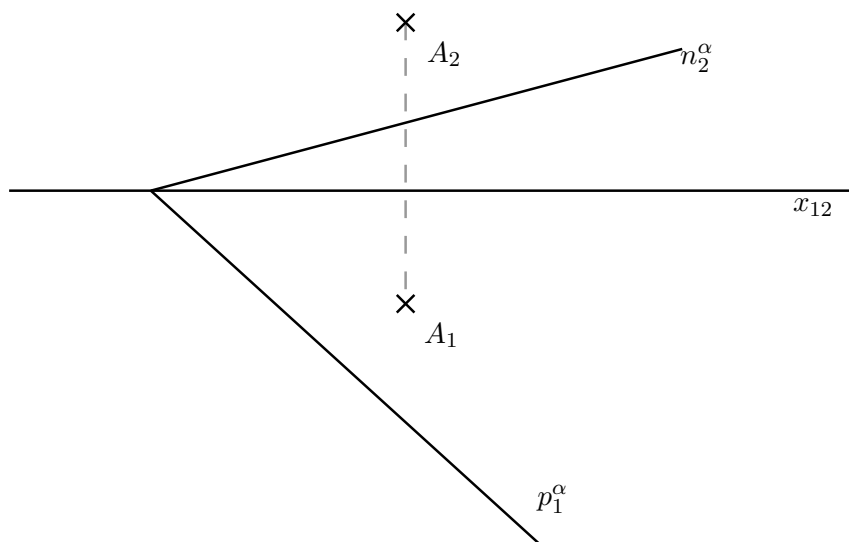
jedním svým vrcholem A a středem S kružnice opsané.



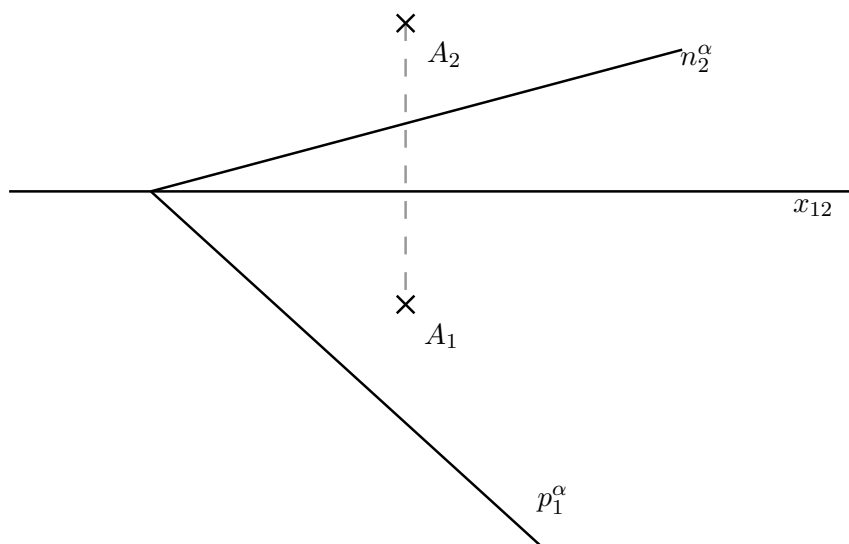
18. Zobraďte sdružené průměty kružnice k ležící v rovině ρ . Kružnice je dána středem S a jedním svým obecným bodem A .



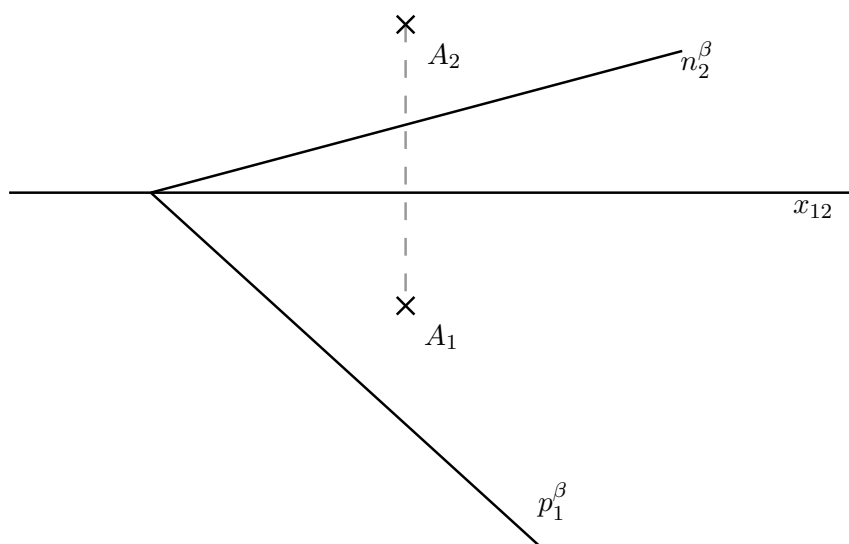
19. Sestrojte skutečnou vzdálenost bodu A od roviny α .



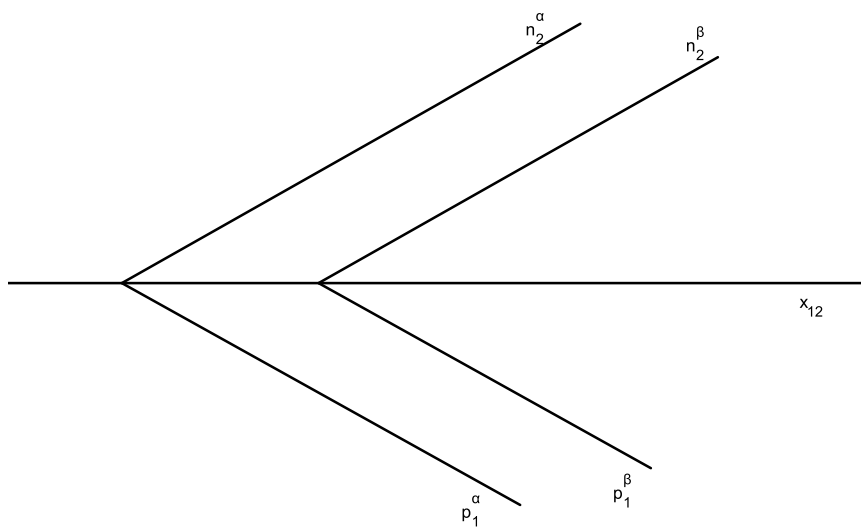
20. Sestrojte bod souměrný k bodu A podle roviny α .



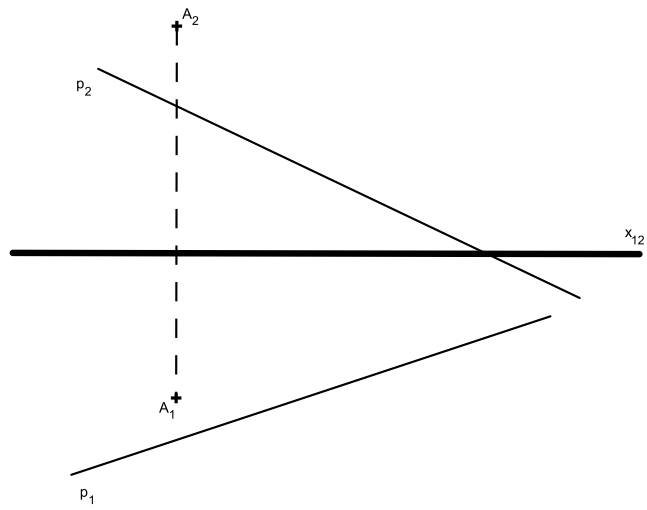
21. Sestrojte stopy roviny α , která prochází daným bodem A a je rovnoběžná s rovinou β .



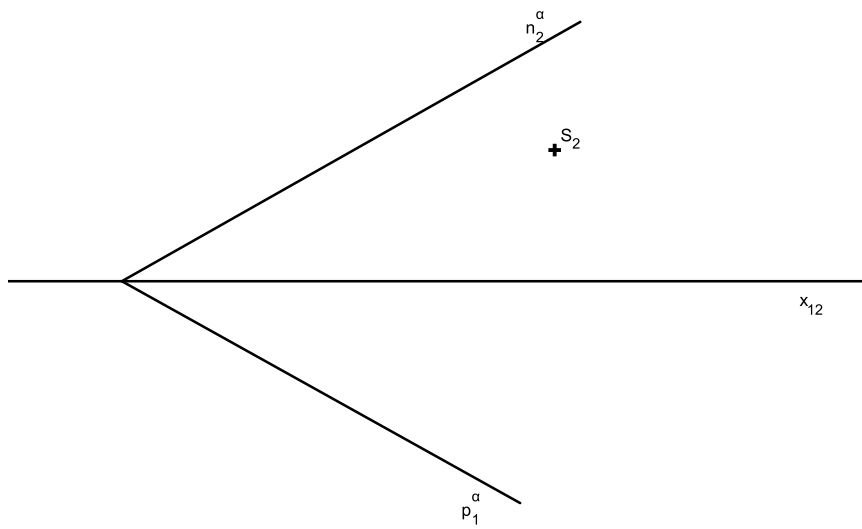
22. Určete skutečnou vzdálenost dvou rovnoběžných rovin α a β .



23. Určete skutečnou vzdálenost bodu A od přímky p .



24. Sestrojte průměty kružnice k se středem S , která se dotýká nárysny.



25. Určete odchylku dvou různoběžek a , b .

