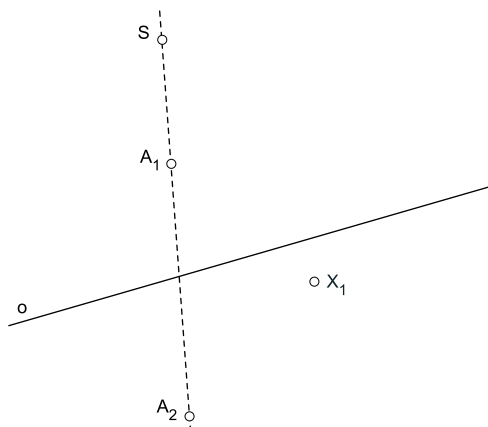


2. vježbe - kontrolna pitanja i zadaci

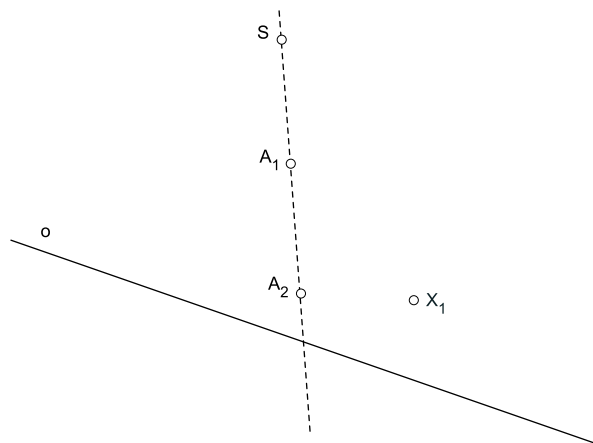
1. Što je ravninska kolineacija?
2. Što je perspektivna kolineacija?
3. Što je afinitet?
4. Čime je jednoznačno određena perspektivna kolineacija?
5. Čime je jednoznačno određen afinitet?
6. Grafički zadajte jednu perspektivnu kolineaciju, tj. nacrtajte elemente koji su nužni i dovoljni da bi perspektivna kolineacija bila jednoznačno zadana.
7. Grafički zadajte jedan afinitet, tj. nacrtajte elemente koji su nužni i dovoljni da bi afinitet bio jednoznačno zadan.
8. Koje pravce nazivamo zrakama perspektivne kolineacije?
9. Gdje leži sjecište para afino pridruženih pravaca?
10. Da li su perspektivno kolinearne slike paralelnih pravaca također paralelne?
11. Da li su afine slike paralelnih pravaca također paralelne?
12. Neka je zadana neka perspektivna kolineacija u ravnini i proizvoljan pravac koji nije os te kolineacije. Kada on ima točno dvije fiksne točke?
13. Neka je zadana neka perspektivna kolineacija u ravnini i proizvoljan pravac koji nije os te kolineacije. Kada on ima točno jednu fiksnu točku? Koja je to točka?
14. Neka je s osi o i parom pridruženih točaka A_1 i A_2 zadana afinost u ravnini. Za koju točku kažemo da je središte te afinosti?
15. Što je afina slika kružnice?
16. Što je afina slika kvadrata?
17. U što će se afinitetom preslikati par ortogonalnih promjera kružnice?
18. Ako je pravac paralelan s osi perspektivne kolineacije, u kakvom će položaju prema osi biti njegova perspektivno kolinearna slika i zašto?
19. Ako je pravac paralelan s osi afinosti, u kakvom će položaju prema osi biti njegova afina slika i zašto?

20. U perspektivnoj kolineaciji (S, o, A_1, A_2) konstruirajte točku X_2 .

a)

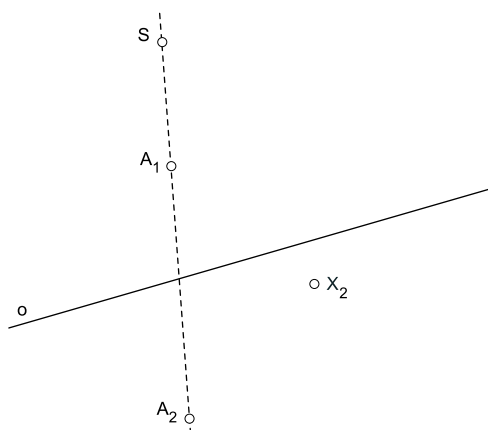


b)

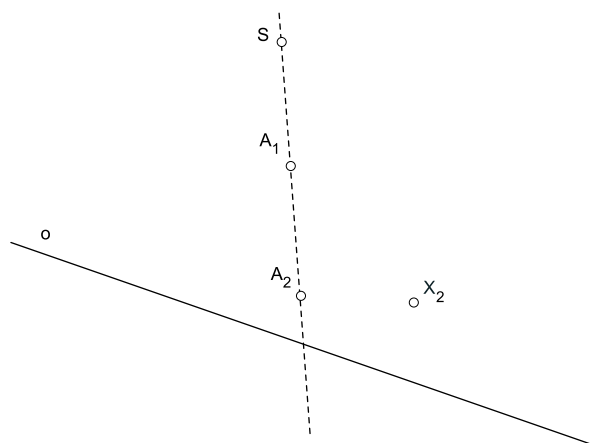


21. U perspektivnoj kolineaciji (S, o, A_1, A_2) konstruirajte točku X_1 .

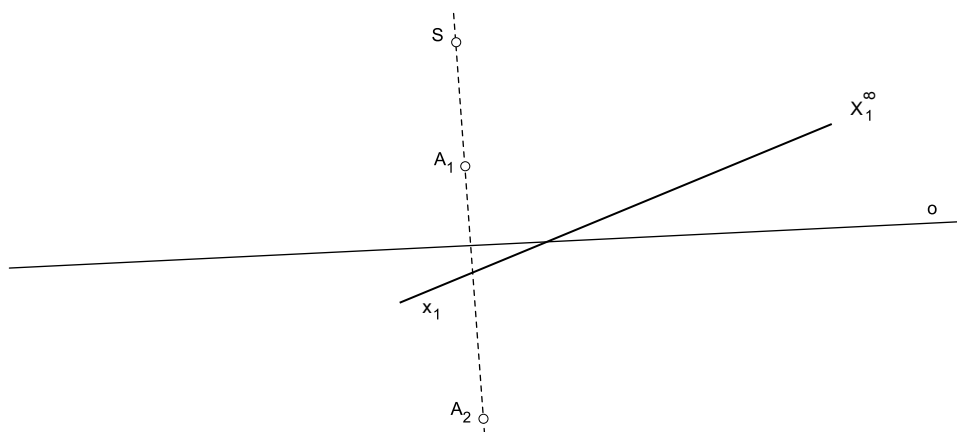
a)



b)

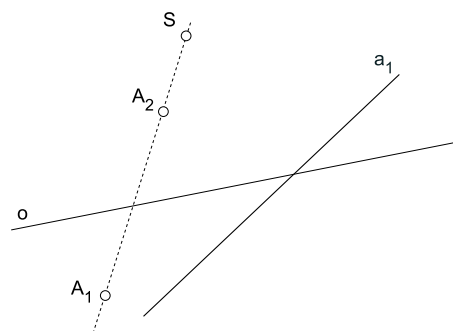


*22. U perspektivnoj kolineaciji (S, o, A_1, A_2) konstruirajte točku X_2 (sliku beskonačno daleke točke pravca x_1).



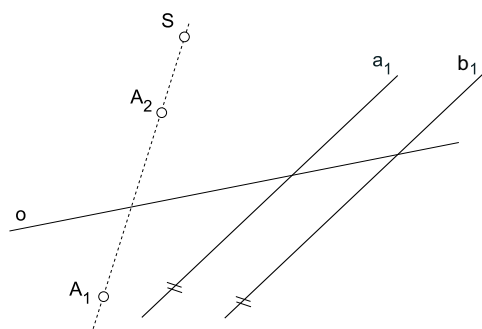
23. U perspektivnoj kolineaciji (S, o, A_1, A_2) konstruirajte pravac a_2 .

Uputa: Sliku a_2 odredite tako da preslikate samo jednu točku pravca a_1 , a zatim koristite svojstvo da se pridruženi pravci sijeku na osi.



- *24 U (S, o, A_1, A_2) konstruirajte perspektivno kolinearne slike paralelnih pravaca a_1 i b_1 .

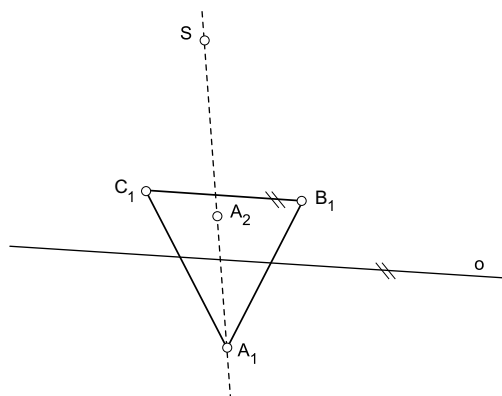
Uputa: Slike a_2 i b_2 odredite tako da preslikate beskonačno daleko sjecište pravaca a_1 i b_1 , a zatim koristite svojstvo da se pridruženi pravci sijeku na osi.



25. U (S, o, A_1, A_2) konstruirajte perspektivno kolinearnu sliku trokuta $A_1B_1C_1$.

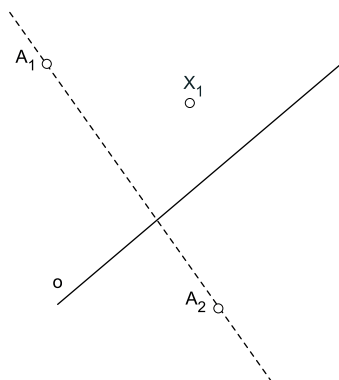
Uputa: Koristite svojstva da parovi pridruženih točaka leže na zrakama, te da se pridruženi pravci sijeku na osi.

U kakvom su odnosu os o i stranica C_2B_2 ?
Zašto?

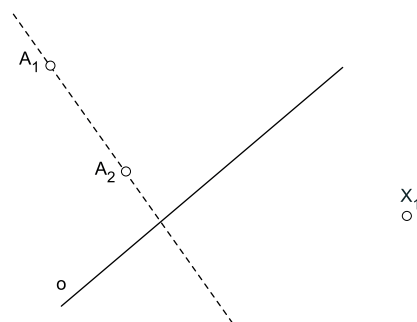


26. U afinitetu (A_1, A_2, o) konstruirajte točku X_2 .

a)

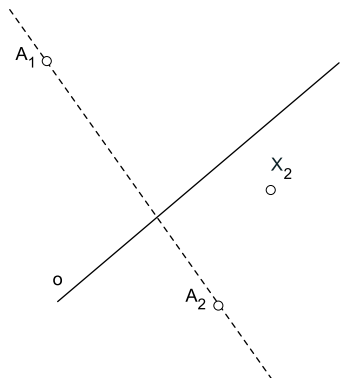


b)

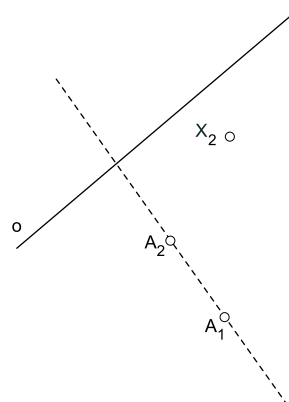


27. U afinitetu (A_1, A_2, o) konstruirajte točku X_1 .

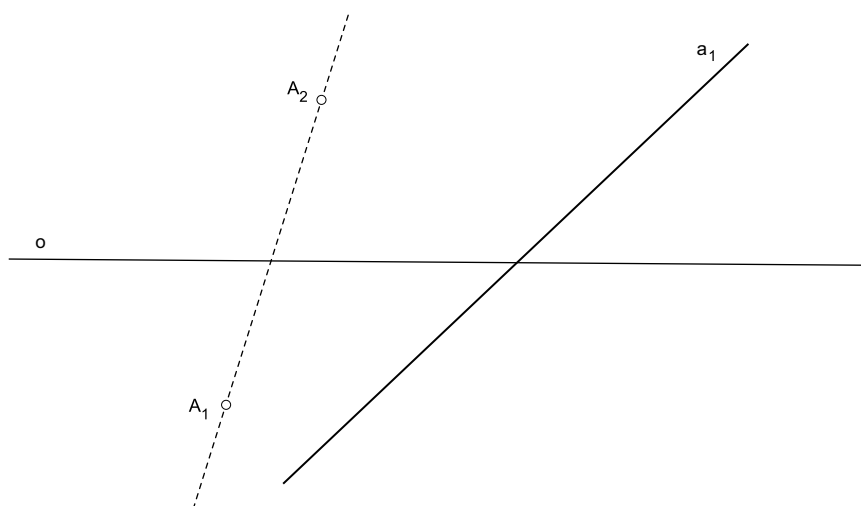
a)



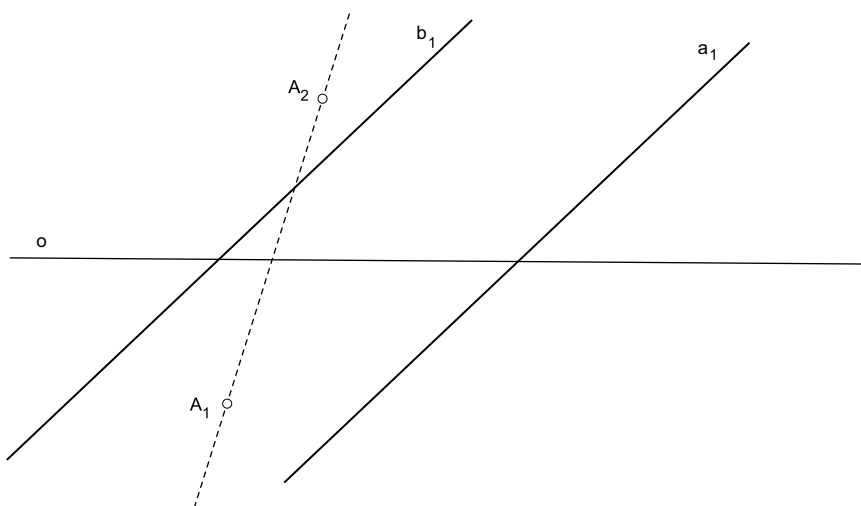
b)



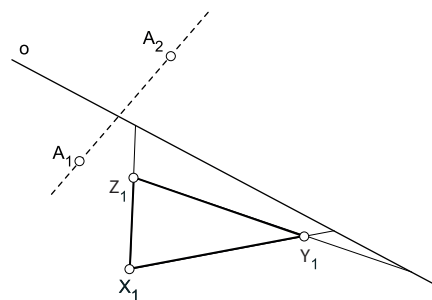
28. U afinitetu (A_1, A_2, o) konstruirajte sliku slike pravca a_1 .



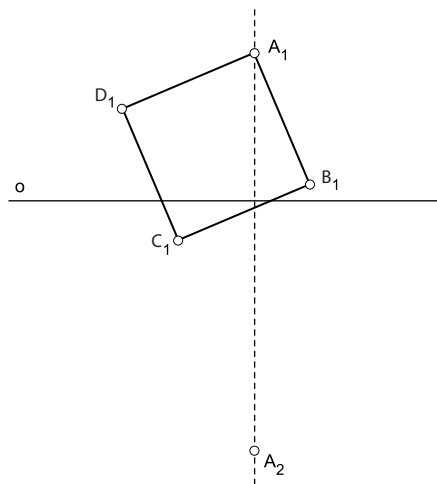
29. U afinitetu (A_1, A_2, o) konstruirajte slike paralelnih pravaca a_1 i b_1 .



30. U afinitetu (A_1, A_2, o) konstruirajte afinu sliku trokuta $X_1Y_1Z_1$.



31. U afinitetu (A_1, A_2, o) konstruirajte sliku kvadrata $A_1B_1C_1D_1$.



32. U afinitetu (S_1, S_2, o) konstruirajte bilo koji par konjugiranih promjera elipse koja je afina slika kružnice k_1 .

