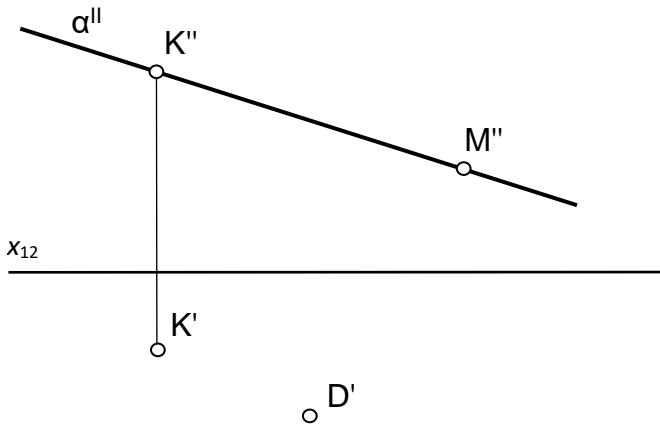


**PROSTE I PŁASZCZYZNY.
WZAJEMNE RELACJE POMIĘDZY PROSTYMI I PŁASZCZYZNAMI**

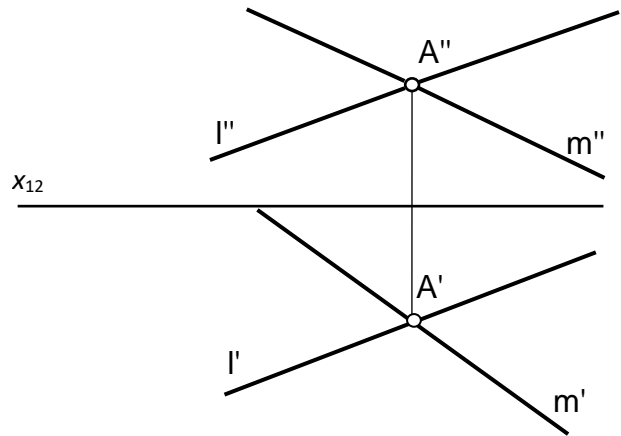
ZADANIA									
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22

GRAFIKA INŻYNIERSKA Ćwiczenie 2S

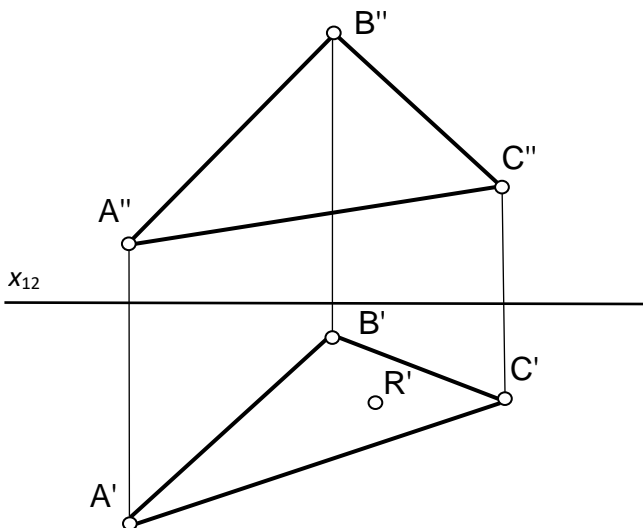
13. Uzupełnić brakujące rzuty punktów **D** i **M** przynależnych do danej płaszczyzny pionoworzutującej α .



14. Na płaszczyźnie $\gamma(l,m)$ należy umieścić prostą poziomą **p** oraz inną prostą **b** (dowolną).

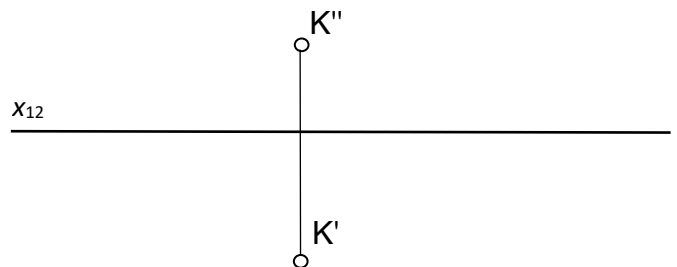


15. Wyznaczyć rzut pionowy punktu **R**, reprezentującego otwór w trójkątnej płycie ABC.

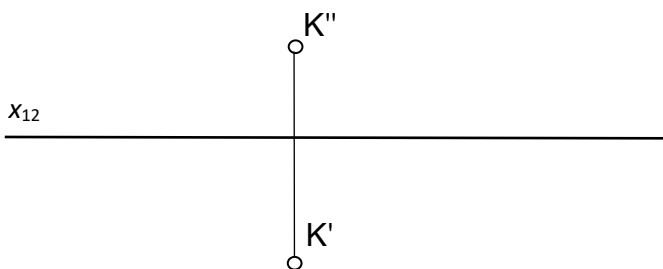


16. Przez dany punkt **K** poprowadzić płaszczyznę δ , określoną przez dwie proste, czołową i poziomą. Zadanie rozwiązać dla przypadków:

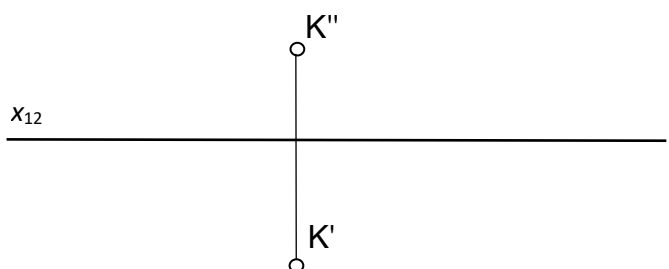
16 a) $K = p \cap c$



16. b) $K \in p; K \notin c$

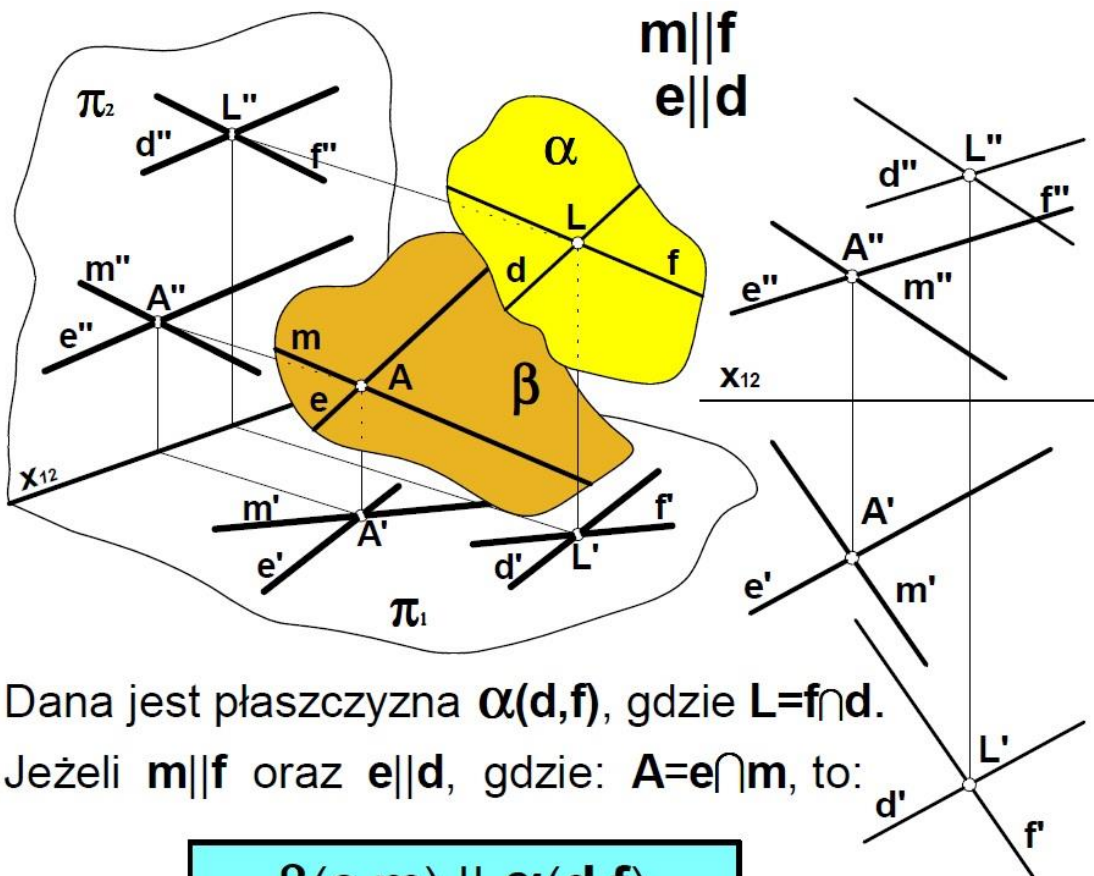
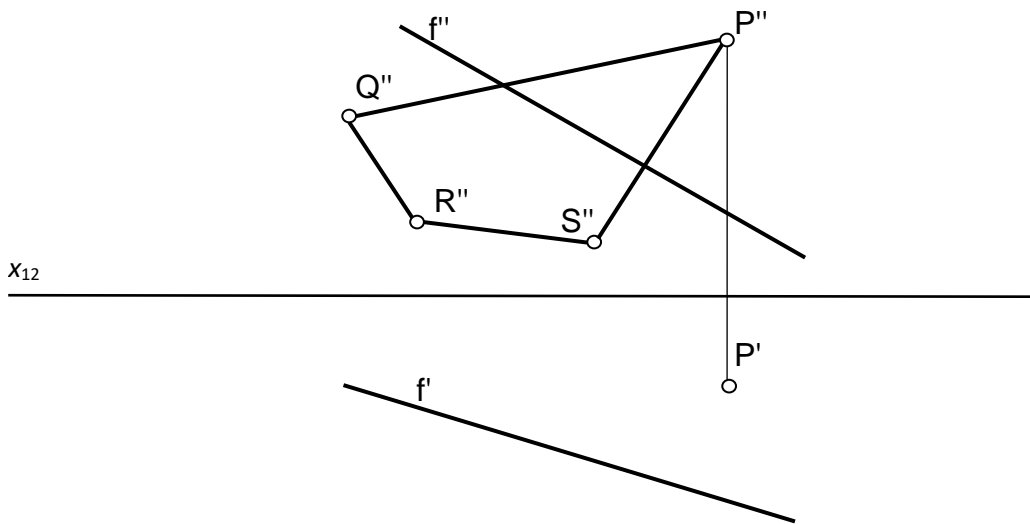


16. c) $K \notin p; K \notin c$





17. Uzupełnić brakujący rzut wieloboku PQRS wiedząc, że przynależy on do danej płaszczyzny β , określonej przez punkt P i prostą f.

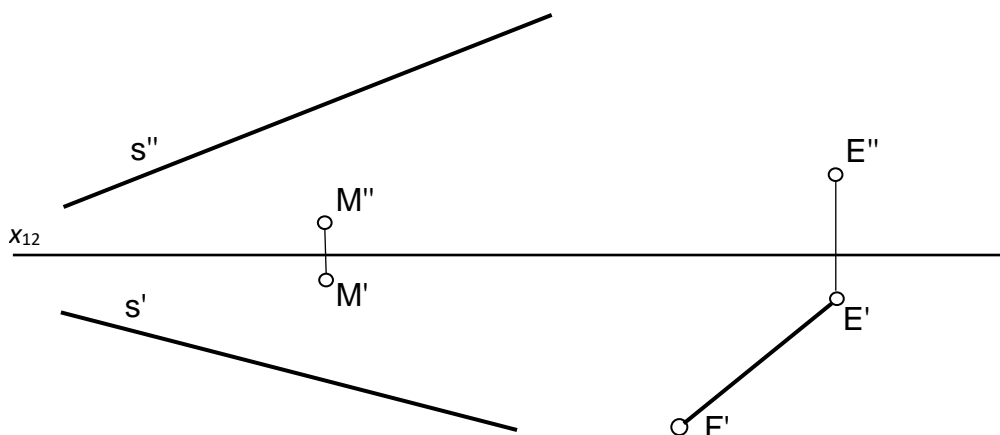


Dana jest płaszczyzna $\alpha(d, f)$, gdzie $L = f \cap d$.
 Jeżeli $m \parallel f$ oraz $e \parallel d$, gdzie: $A = e \cap m$, to:

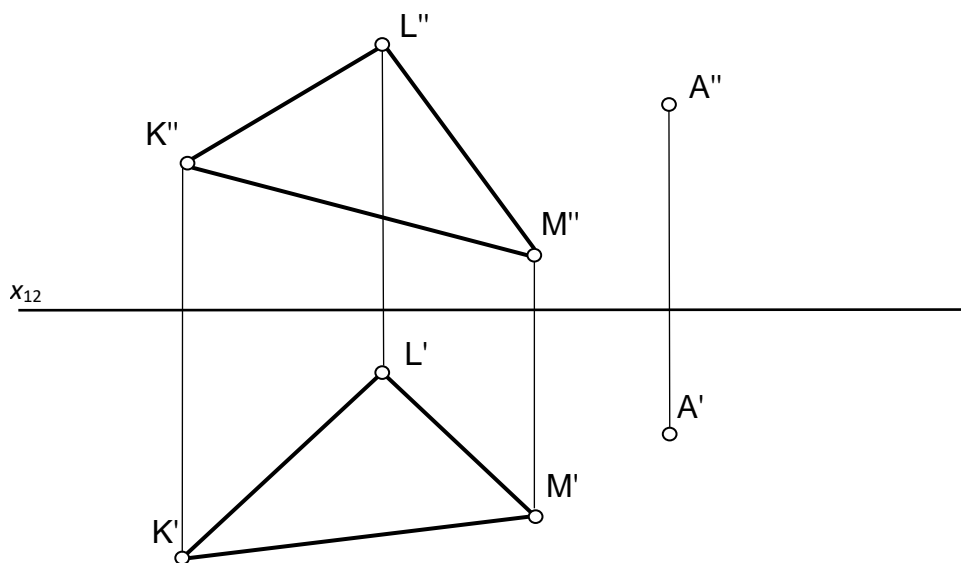
$\beta(e, m) \parallel \alpha(d, f)$

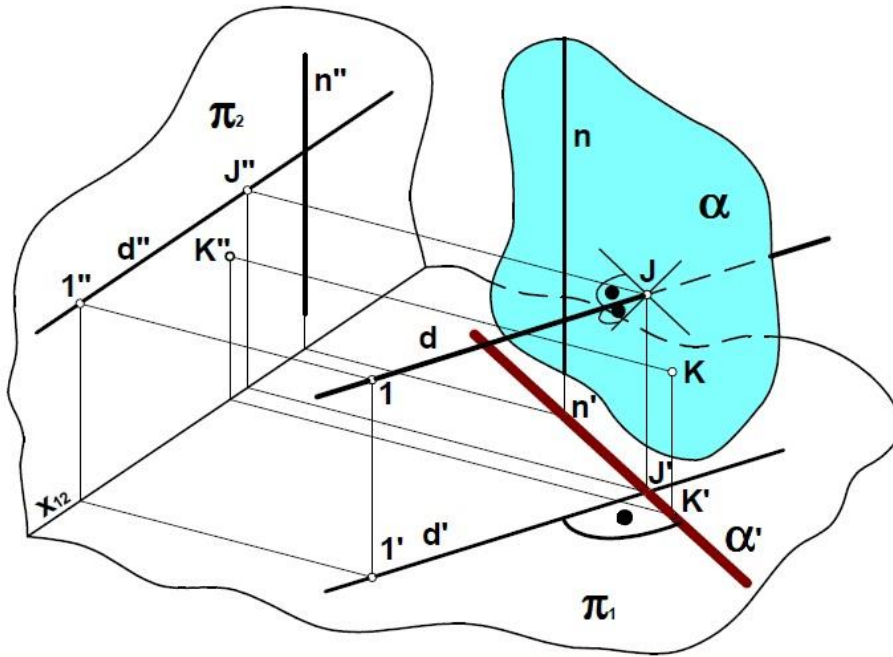
GRAFIKA INŻYNIERSKA Ćwiczenie 2S

18. Wyznaczyć brakujący rzut odcinka **EF** wiedząc, że jest on równoległy do płaszczyzny φ wyznaczonej przez punkt **M** i prostą **s**.



19. Przez punkt **A** poprowadzić płaszczyznę równoległą do płaszczyzny trójkąta **KLM**.

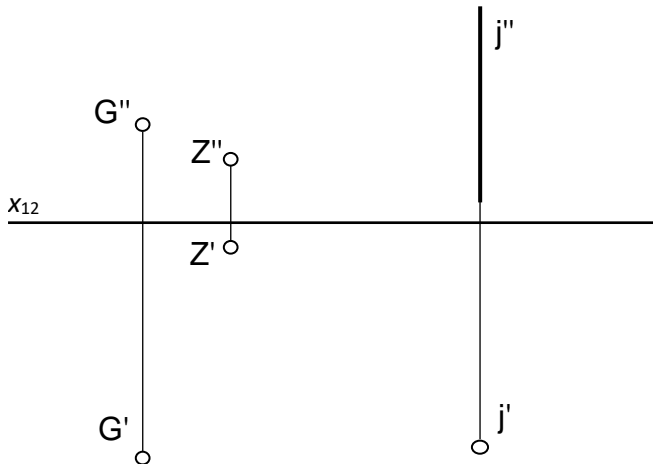




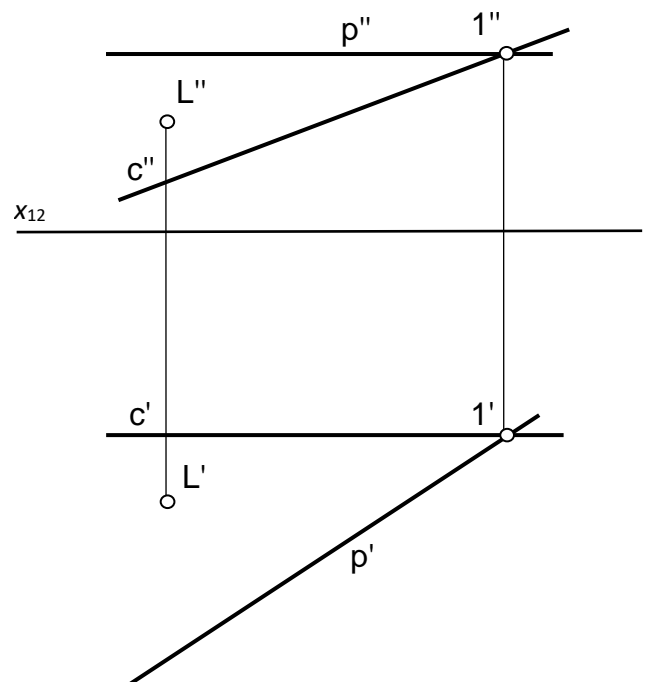
**Jeżeli $d \perp \alpha$,
 oraz $\alpha \perp \pi_1$,
 to $d \parallel \pi_1$**

Punkt J jest punktem przebiecia płaszczyzny α przez prostą d ; co zapisujemy; $J = \alpha \cap d$.

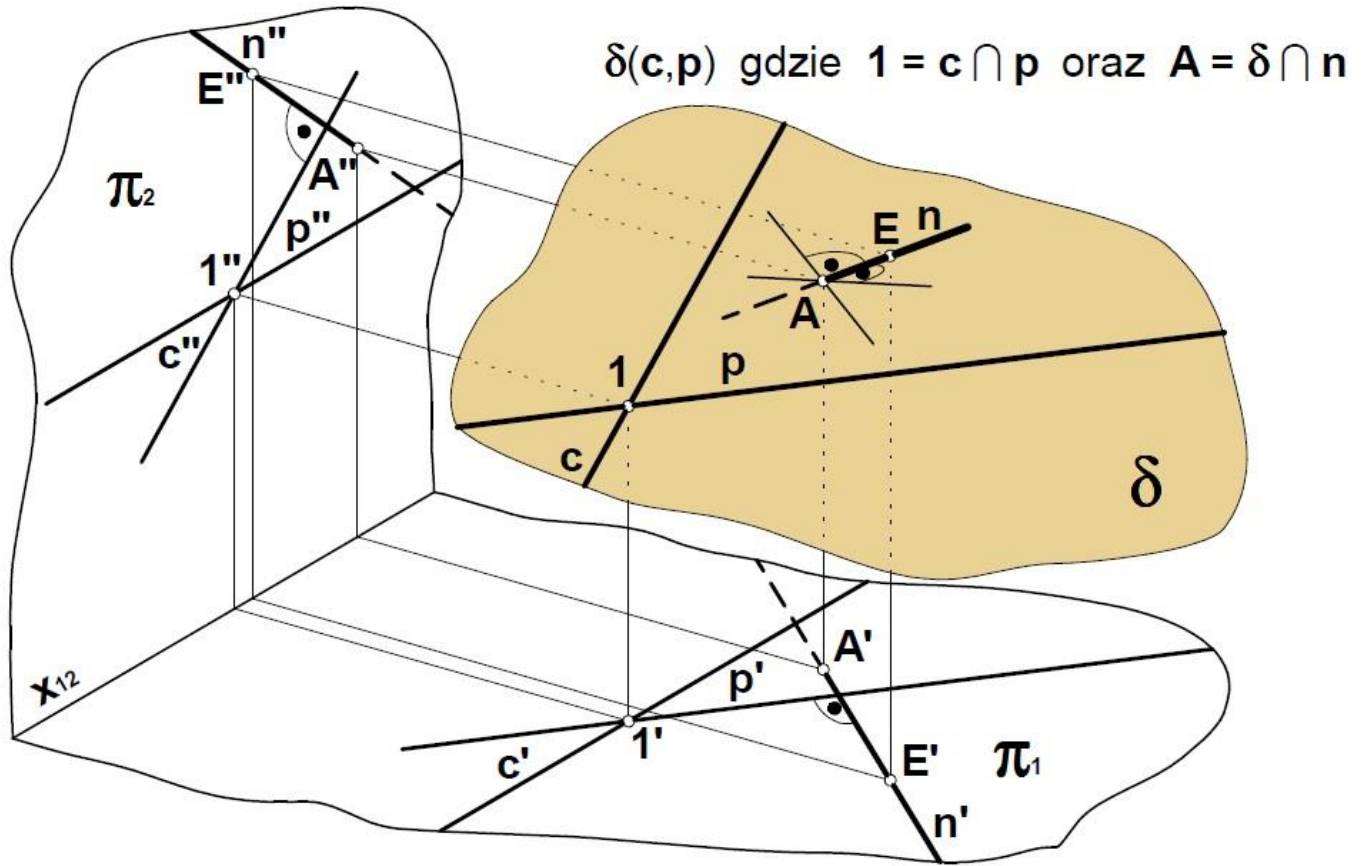
20. Przez dany punkt G poprowadzić prostą b prostopadłą do płaszczyzny δ określonej przez punkt Z oraz prostą j i wyznaczyć punkt Q przebiecia płaszczyzny δ przez prostą b . Wskazać dowolną prostą p oraz c należącą do δ



21. Przez dany punkt L należy poprowadzić prostą skośną, prostopadłą jednocześnie do dwu przecinających się prostych c i p .



GRAFIKA INŻYNIERSKA Ćwiczenie 2S



Jeżeli $n \perp \delta(c,p)$ to $n' \perp p'$ oraz $n'' \perp c''$.

22. Przez dany punkt **H** należy poprowadzić prostą **n**, prostopadłą do płaszczyzny $\alpha(D,e)$.

