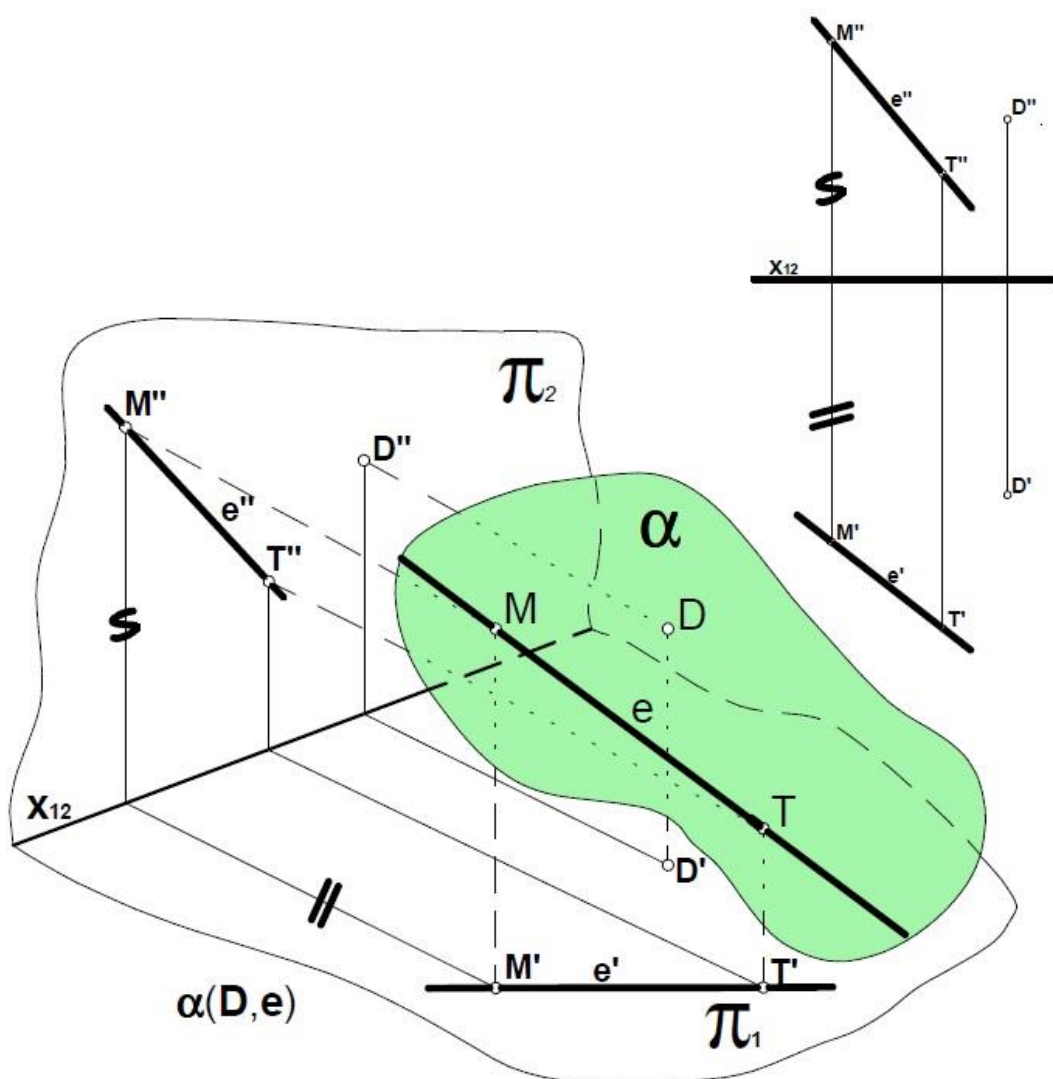


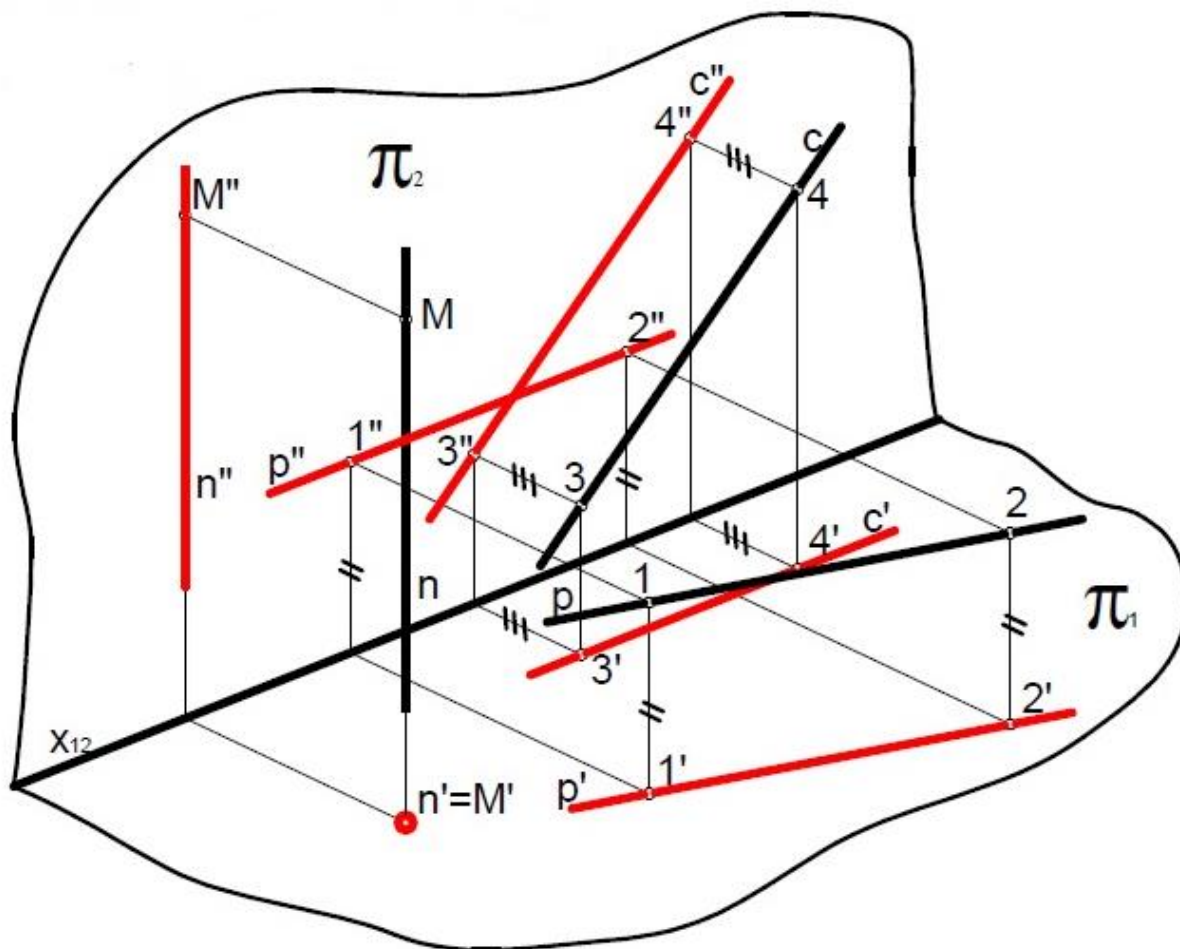
**ODWZOROWANIE PODSTAWOWYCH ELEMENTÓW GEOMETRII.
PUNKT. PROSTA. PŁASZCZYZNA**

ZADANIA											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12



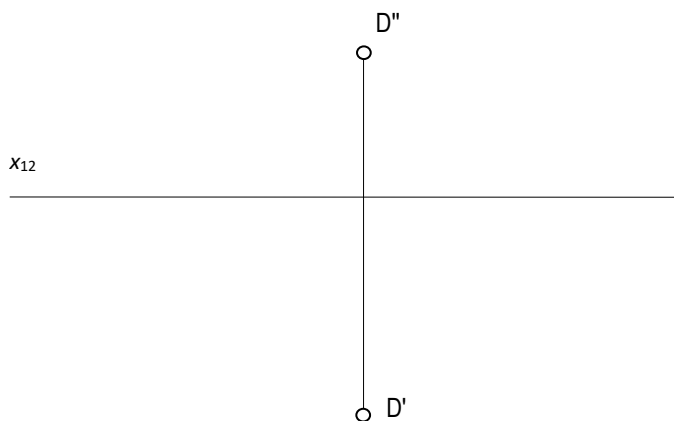
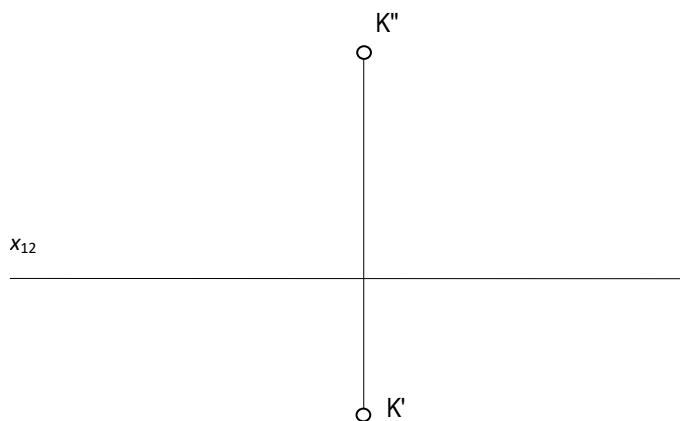
jeżeli $e(M,T)$ to $e'(M',T')$ oraz $e''(M'',T'')$

$n \supset M$ oraz $n \perp \pi_1$
jeżeli $M \in n$, a $n \perp \pi_1$ to $M' = n'$
 $c(3,4)$ $c \parallel \pi_2$ (prosta czołowa)
jeżeli $c \parallel \pi_2$ to $c' \parallel x_{12}$
 $p(1,2)$ $p \parallel \pi_1$ (prosta pozioma)
jeżeli $p \parallel \pi_1$ to $p'' \parallel x_{12}$



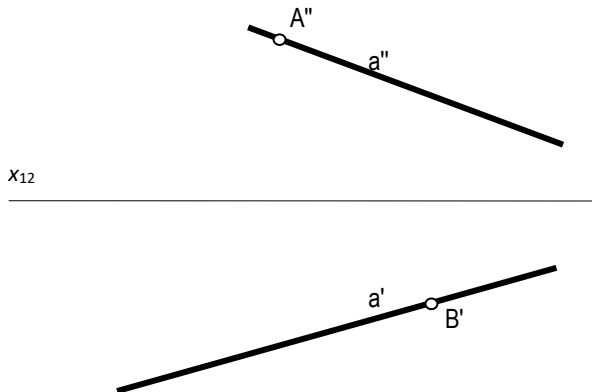
1. Przez punkt K poprowadź prostą poziomą.

2. Przez punkt D poprowadź prostą pionową.

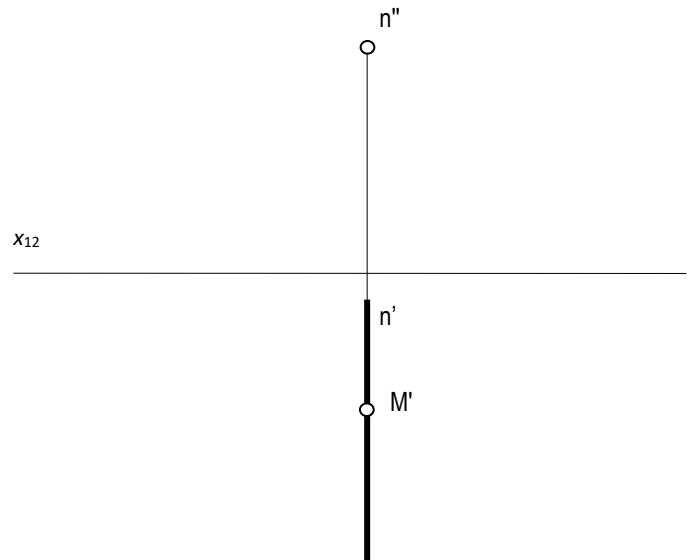


GRAFIKA INŻYNIERSKA Ćwiczenie 1S

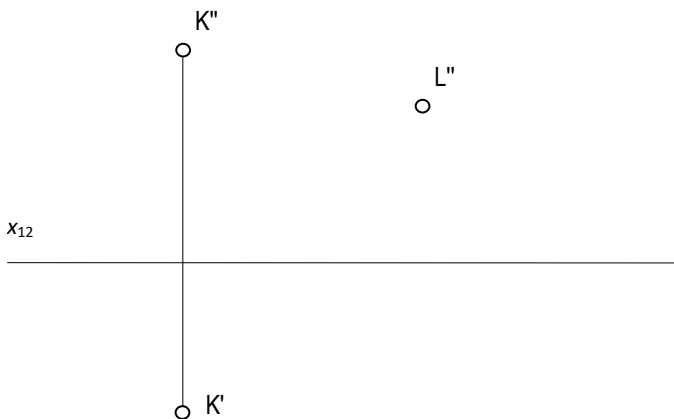
3. Wyznacz brakujące rzuty punktów **A** i **B** wiedząc, że $A \in a$, $B \notin a$.



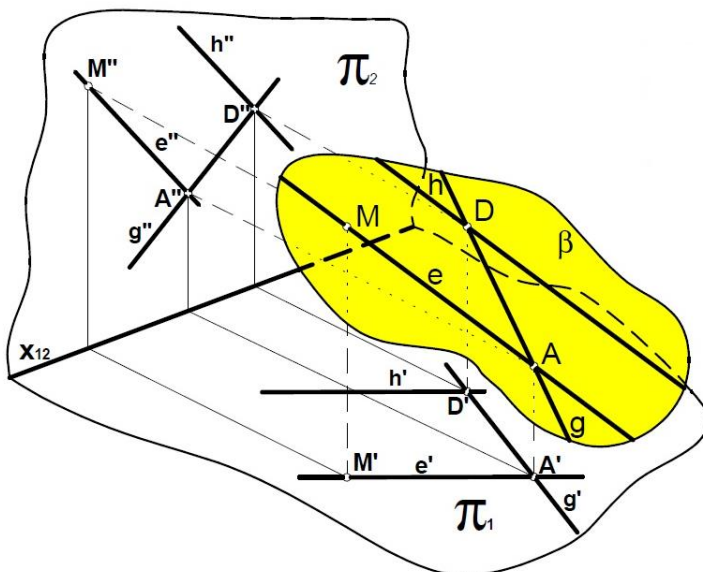
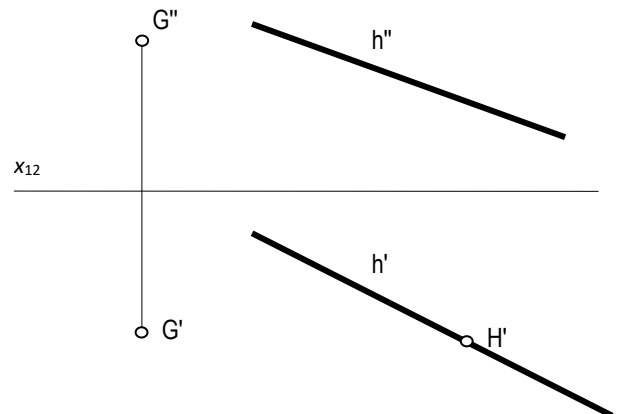
4. Wyznacz brakujący rzut punktu **M**, wiedząc, że $M \in n$.



5. Wiedząc, że prosta czołowa **c** zdefiniowana jest przez punkty **K** i **L**, wyznacz brakujące rzuty prostej **c** i punktu **L**.



6. Wiedząc, że proste **g** i **h** są równoległe, $g \parallel h$, i punkty $G \in g$, $H \in h$, wyznacz brakujące rzuty prostej **g** i punktu **H**.



$\beta(A, D, M)$

$\beta(D, e)$

$\beta(e, g)$ gdzie $A = e \cap g$

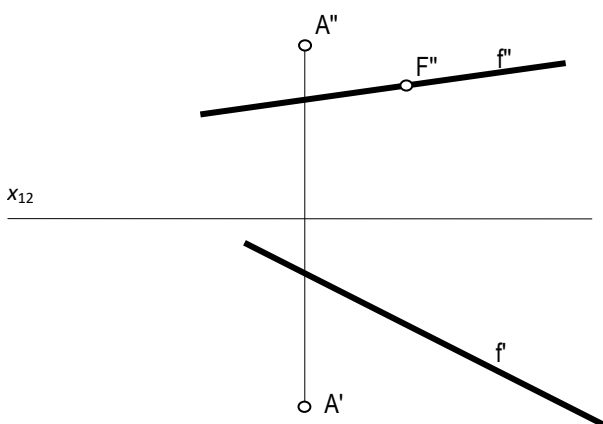
$\beta(e, h)$ gdzie $e \parallel h$

Jeżeli $e \parallel h$ to
z warunku równoległości wynika:
 $e' \parallel h'$ oraz $e'' \parallel h''$

Jeżeli $A = e \cap g$
to

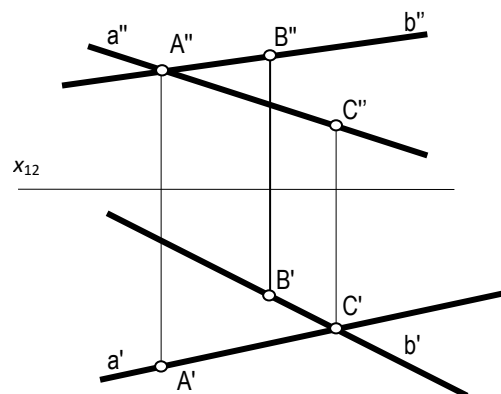
$A' = e' \cap g'$ oraz $A'' = e'' \cap g''$

7. Wiedząc, że **F** jest punktem przecięcia prostych **a** i **f**, gdzie **a** (**A**, **F**), wyznacz brakujące rzuty punktu **F** i prostej **a**.



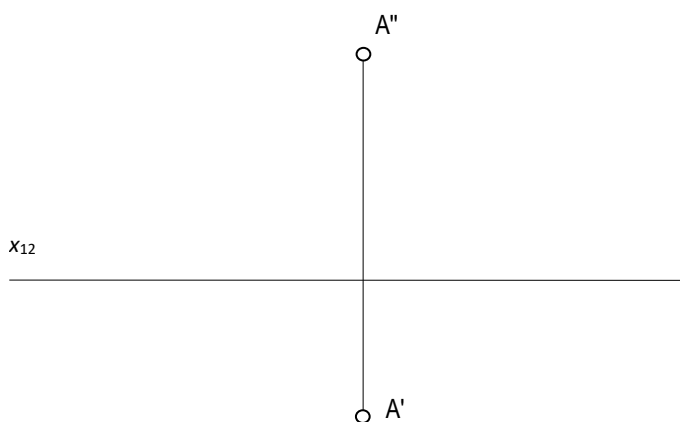
8. Wiedząc, że **a** i **b** są skośne względem siebie, $a \cap b = \emptyset$, określ jakie punkty należą do prostych **a** i **b**.

A ∈
B ∈
C ∈

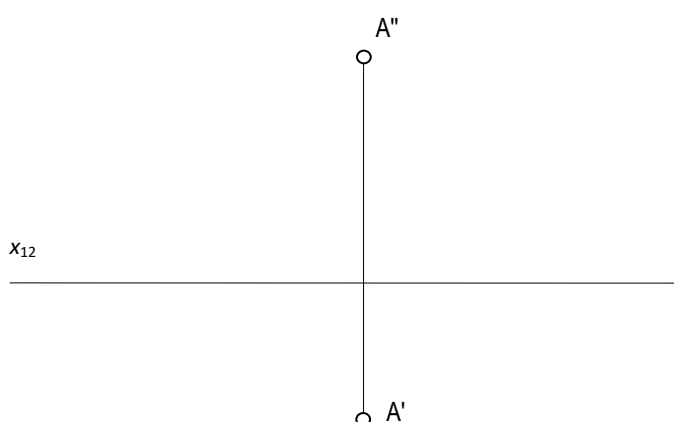


DOWOLNA PŁASZCZYZNA JEST ODWZOROWANA POPRZECZ ODWZOROWANIE ELEMENTÓW JĄ WYZNACZAJĄCYCH

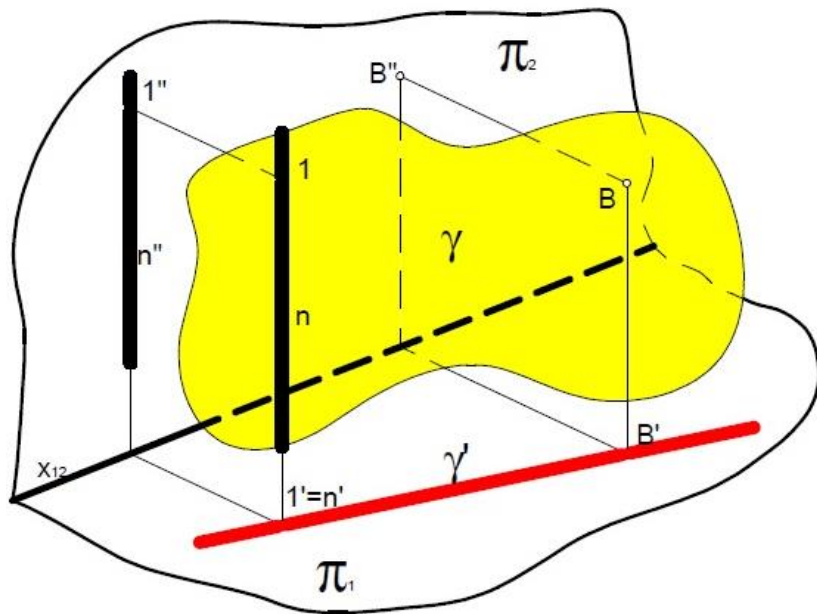
9. Utworzyć dowolną (nieszczególną) płaszczyznę α (**A**, **b**) wyznaczoną przez dany punkt **A** i dowolną prostą **b**.



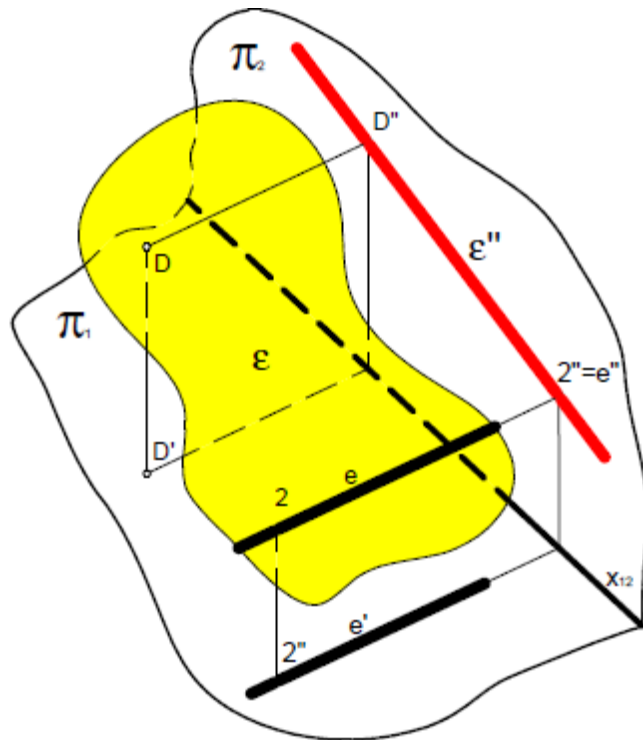
10. Przez punkt **A** poprowadzić płaszczyznę pionoworzutującą α (**A**, **b**).



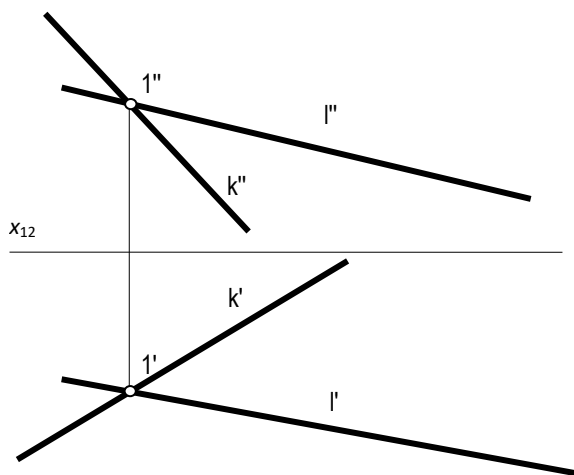
Jeżeli $\gamma(B, n)$, gdzie $n \perp \pi_1$,
to $\gamma(B, n) \perp \pi_1$ i nazywamy ją
płaszczyzną poziomorzutującą



Jeżeli $\varepsilon(D, e)$, gdzie $e \perp \pi_2$,
to $\varepsilon(D, e) \perp \pi_2$ i nazywamy ją
płaszczyzną pionoworzutującą



11. Na płaszczyźnie α (k, l) umieścić trójkąt ABC ,
którego wierzchołki przynależą do prostych k i l .



Do samodzielnego rozwiązania!

12. Na płaszczyźnie α (a, b), gdzie $a \parallel b$,
umieścić dowolny czworobok $ABCD$.

