

ZADANIA PRZYGOTOWAWCZE DO KOŁOKWIUM NR I**PERSPEKTYWA**

1. Wszystkie zadania z ćwiczeń oraz przykłady z wykładu.
2. Wykreślić obraz prostej l tworzącej z tłem kąt 30° oraz przecinającej ją prostej m nachylonej do tła pod kątem 45° .
3. Dana jest płaszczyzna α . Wyznaczyć dowolną prostą $l \subset \alpha$, tworzącą z tłem kąt 60° . Wyznaczyć na tej prostej punkt P odległy od tła o 2cm.
4. Dana jest płaszczyzna α i punkt $A \in \alpha$ ($A \notin \alpha$). Wyznaczyć prostą l przechodzącą przez punkt A , równoległą do płaszczyzny α i tworzącą z tłem kąt 60° .
5. Dana jest prosta l . Wyznaczyć na tej prostej punkt R odległy od tła o 4cm oraz punkt Q leżący 3cm powyżej płaszczyzny podstawy.
6. Wykreślić perspektywę wielokąta leżącego w płaszczyźnie poziomej (według danego planu).
7. Dany jest obraz leżącego w płaszczyźnie podstawy odcinka AB . Wykreślić obraz trójkąta prostokątnego równoramiennego leżącego w płaszczyźnie pionowej. Wyznaczyć kąt tej płaszczyzny z tłem.
8. Dany jest obraz odcinka AB leżącego w płaszczyźnie podstawy. Wyznaczyć obraz trójkąta ABC , którego płaszczyzna tworzy z tłem kąt 60° a wierzchołek C leży na tle na wysokości 4cm nad płaszczyzną podstawy.
9. Dany jest pionowy odcinek WS . Wykreślić obraz ostrosłupa czworokątnego prawidłowego o wysokości WS , jeśli długość krawędzi podstawy jest równa wysokości.
10. Na powierzchni danego ostrosłupa wyznaczyć punkty leżące na wysokości 3cm i głębokości 4cm.
11. Dany graniastosłup prosty o podstawie trójkąta ściąć płaszczyzną α (z_α, t_α).
12. Wykreślić perspektywę ostrosłupa o podstawie prostokąta 4cm x 6cm i wysokości 8cm (wg przyjętego planu).
 - a) Ściąć ten ostrosłup płaszczyzną poziomą na wysokości 3cm.
 - b) Obciąć ten ostrosłup płaszczyzną równoległą do tła przechodzącą przez nie leżący na płaszczyźnie podstawy punkt A , $A \in \alpha$.
13. Wykreślić perspektywę zestawu stojących na płaszczyźnie podstawy kilku sześciątów o różnych krawędziach. Zaznaczyć widoczność.
14. Wykreślić perspektywę ośmiościanu foremnego $ABCDEFGH$ o krawędzi 6cm, jeśli:
 - a) przekrój $ABCD$ leży w płaszczyźnie podstawy;
 - b) ściana ABE leży w płaszczyźnie podstawy.
15. Wykreślić perspektywę czworościanu foremnego o krawędzi 6cm stojącego na płaszczyźnie poziomej (wg planu), obciętego płaszczyzną pionową tworzącą z tłem kąt 60° .

AKSONOMETRIA

16. Wykreślić dimetrię prawie prostokątną ośmiościanu foremnego w ustawieniach jak w zad. 14.
17. Wykreślić dimetrię kawalerską czworościanu foremnego $ABCD$ o krawędzi 6cm, jeśli $AD \parallel Ox$ oraz $BC \parallel Oy$.
18. Wykreślić dowolną aksonometrię bryły obrotowej o danym przekroju osiowym z wyciętą częścią odpowiadającą obrotowi o dany kąt.
19. Wykreślić izometrię wojskową stożka obrotowego o danych wymiarach. Przyjąć na jego powierzchni punkt P i wyznaczyć jego współrzędne.