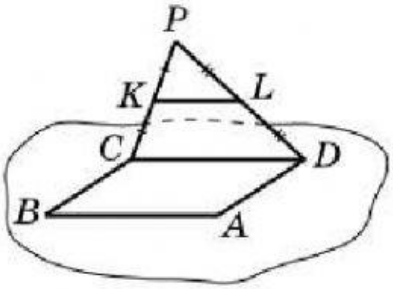
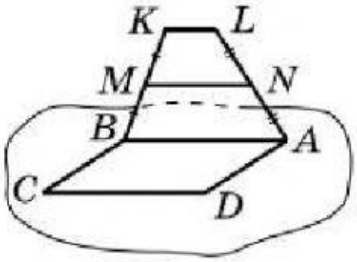
1. Через кінці A, B і середину M відрізка AB проведено паралельні прямі, які перетинають деяку площину α в точках A_1, B_1 і M_1 відповідно. Знайти довжину відрізка MM_1, якщо відрізок AB не перетинає площину α і AA_1=8см, BB_1=4см. (одиниці виміру не вводити)

2. Через кінець A відрізка AB площину α в точках A_1, B_1 і M_1 відповідно. Через кінець B і середину C цього відрізка проведено паралельні прямі , які перетинають площину α в точках B_1 і C_1 відповідно. Знайдіть довжину відрізка BB_1 , якщо CC_1=7см. (одиниці виміру не вводити)

3. Паралелограм $ABCD$ і трикутник CDP не лежать в одній площині, K – середина CP, L – середина PD. Знайдіть довжину KL, якщо AB=8см. (одиниці виміру не вводити)



4. Паралелограм $ABCD$ і трапеція $ABKL$, у якої $AB \parallel KL$, не лежать в одній площині, M – середина BK, N - середина AL. Знайдіть MN, якщо CD=10см, KL=4см. (одиниці виміру не вводити)



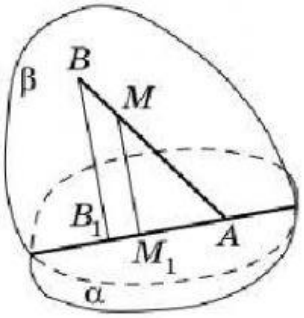
5. Прямі a і b мимобіжні, c∥a, d∥b. Чи можна стверджувати, що прямі c і d мимобіжні?

6. Відомо, що $a \parallel b$, $c \parallel a$, $d \parallel b$. Чи правильно $\boldsymbol{c \parallel d}$?

7. Через кінець *C* відрізка *CD* проведено площину α . Через кінець *D* і точку *A* цього відрізка проведено паралельні прямі, що перетинають площину α в точках D_1 і A_1 відповідно. Знайдіть довжину відрізка AA_1,
якщо DD_1=12см, і $CA : AD = 3 : 1$.(одиниці виміру не вводити)

8. Точка *M* не лежить в площині квадрата *ABCD*, *AB=3см*, точки A_1, B_1, C_1, D_1 – середини відрізків *MA, MB, MC і MD* відповідно. Знайдіть $P_{A_1 B_1 C_1 D_1}$.(одиниці виміру не вводити)

9. Через кінець *A* відрізка *AB* проведено площину α. Через кінець *B* і точку *M* цього відрізка проведено паралельні прямі, які перетинають площину α в точках B_1 і M_1 відповідно. Знайти довжину відрізка MM_1,
якщо BB_1=15см і $BM:MA$=1:2.(одиниці виміру не вводити)



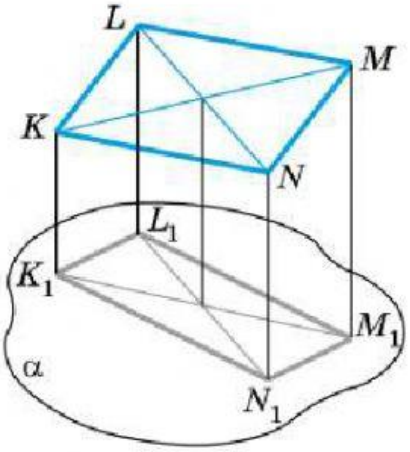
10. Скільки існує прямих , паралельних прямій a, кожна з яких має принаймі одну спільну точку з прямою b, якщо прямі a і b:

1) перетинаються;

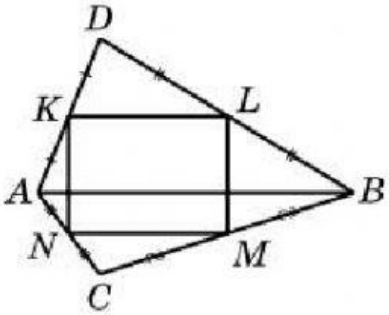
2) паралельні;

3) мимобіжні?

11. Паралелограм $KLMN$ не перетинає площину α.Через вершини K, L, M, і N проведено паралельні прямі, що перетинають площину α відповідно в точках K_1, L_1, M_1, і N_1. Знайдіть КК1, якщо LL_1=8см, MM_1=12см, NN_1=9см.(одиниці виміру не вводити)



12. Трикутники ABC і ABD не лежать в одній площині. Точки K, L, M, і N – відповідно середини відрізків AB, BD, CB, і AC.



13. Визначити вид чотирикутника $KLMN$.

1) Знайдіть P_{KLMN} , якщо AB = a см, CD = b см