

Перпендикулярність площин.

Теорема про три
перпендикуляри.

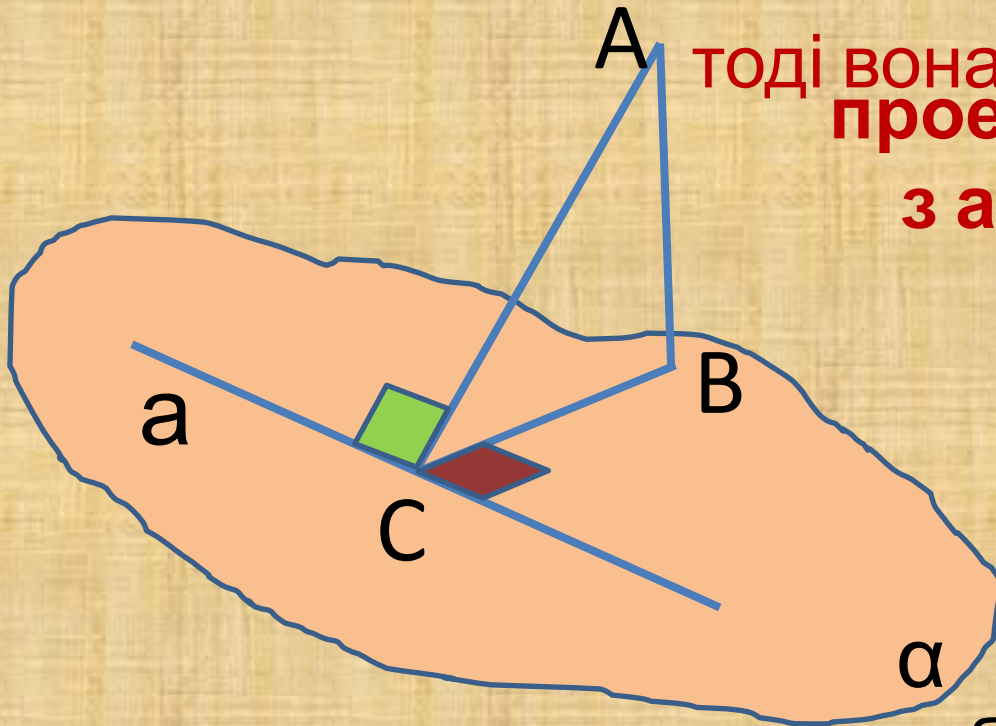
Урок – узагальнення.

Повторимо тереми, готуємося до к.р.

Продовжи:

Якщо пряма a перпендикулярна до проекції CB , яка лежить з a в одній площині,

тоді вона перпендикулярна і до проекції CB , яка походить AC з a в одній площині.



Як називається ця теорема?

Задача №1.

Через вершину C квадрата $ABCD$ проведена прямая MC , перпендикулярная плоскости квадрата (рис. 143).

- 1) Докажите, что прямые BD и MO перпендикулярны.
- 2) Вычислите расстояние от точки M до прямой BD , если $MC = 1$ см, $CD = 4$ см.

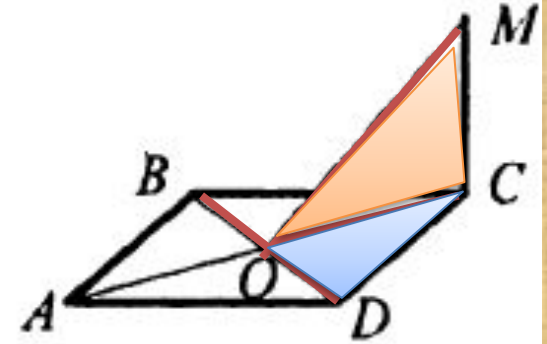


Рис. 143

Розв'язок.

1. За теоремою про ... **ВД перп. ОС, тому**

що

2. Відстанню від точки M до прямої BD є ..., знайдемо його довжину:

3. Розглянемо трикутник Діагоналі квадрату $ABCD$ є

За теоремою Піфагора

4. Розглянемо трикутник

....

Повторимо теорему 22.

- Пряма, проведена в одній з двох перпендикулярних площин

перпендикулярна до другої площини.

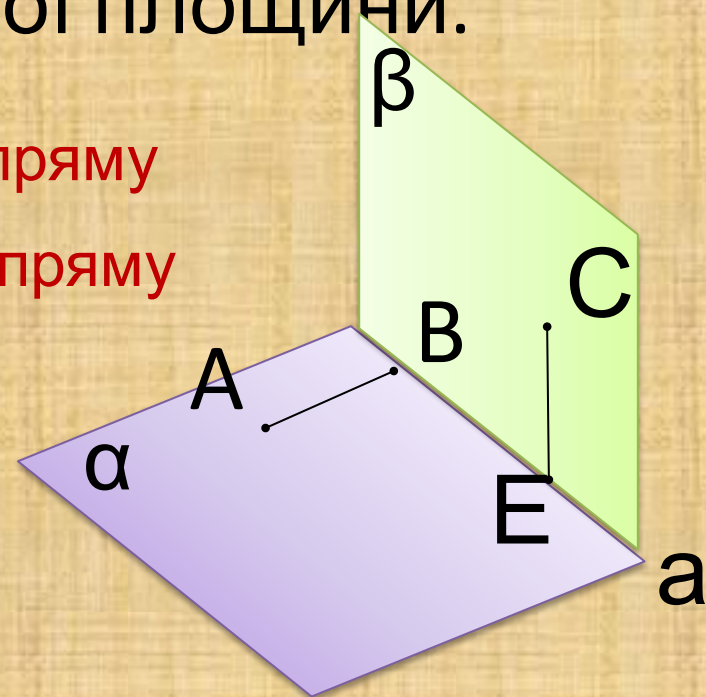
I варіант – запис теореми про пряму

AB

II Варіант – запис теореми про пряму

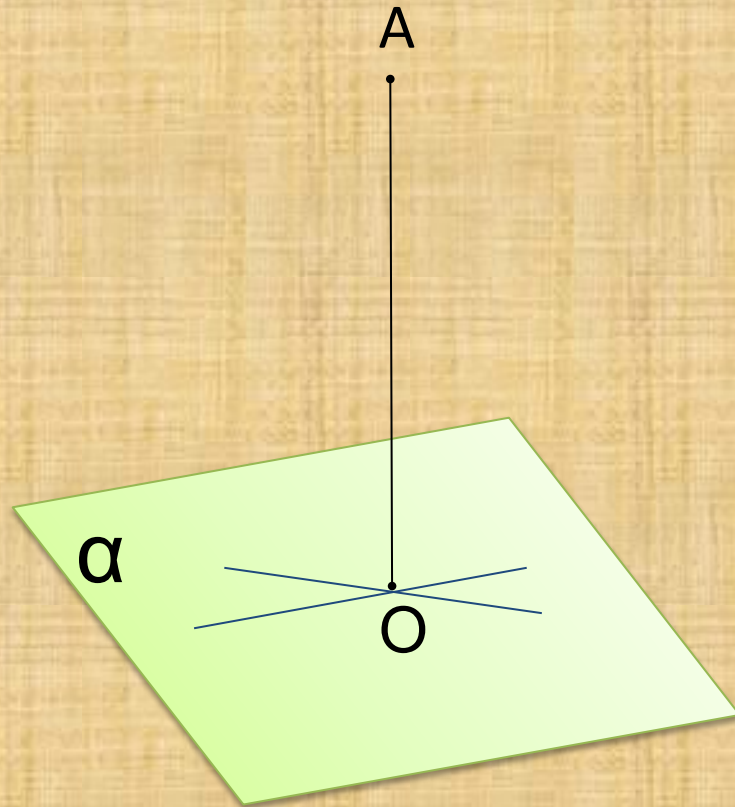
CE .

Сформулюйте обернену теорему та запишіть її.



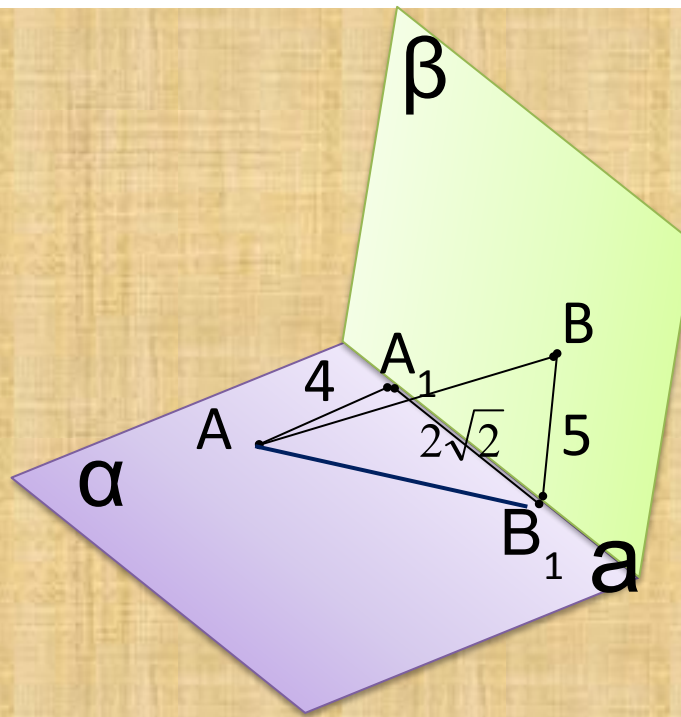
Що є відстанню між прямою та площиною?

- Довжина перпендикуляра, опущеного з точки на площину.



Задача №2.

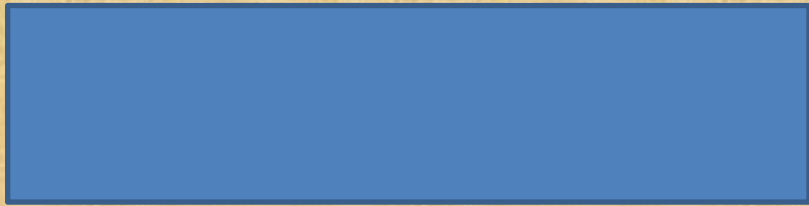
Плоскости α и β перпендикулярны. Прямая a — линия их пересечения. В плоскости α выбрали точку A , а в плоскости β — точку B такие, что расстояния от них до прямой a равны 4 см и 5 см соответственно. Найдите расстояние между точками A и B , если расстояние между их проекциями на прямую a равно $2\sqrt{2}$ см.



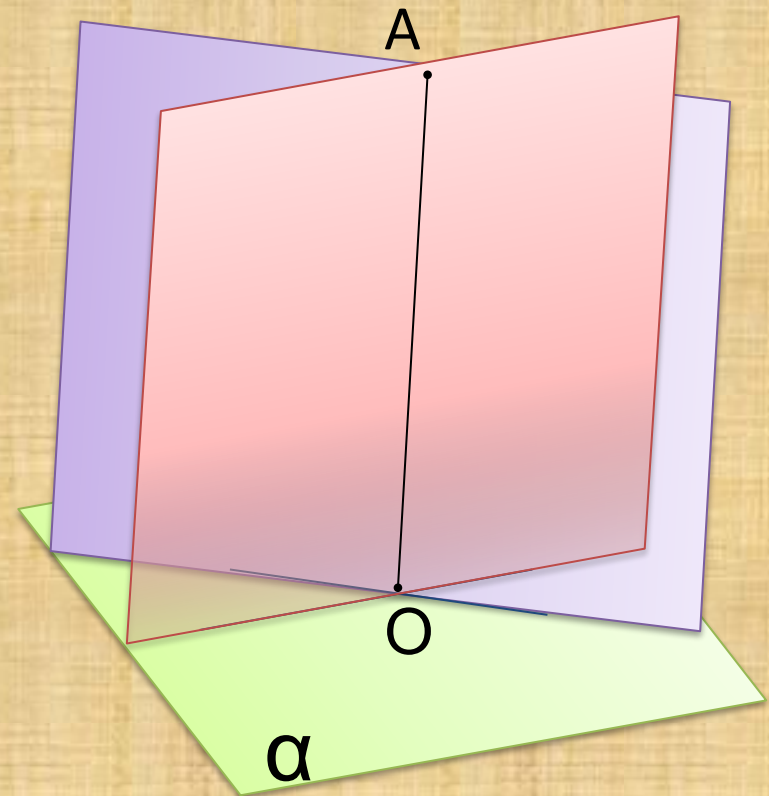
Додаткові
побудови?

Повторимо теорему 21.

- Якщо одна з двох площин проходить через пряму,



площини, то ці площини перпендикулярні.



Задача №3.

Сторона рівностороннього трикутника равна 12 см. Точка P равноудалена от сторон трикутника и находится на расстоянии 2 см от его плоскости. Найдите расстояние от точки P до сторон трикутника.

1. Додаткові побудови.
2. Площини _____ та _____ за теоремою _____.
3. Розглянемо трикутник _____ та знайдемо його висоту.
4. Центром описаного кола є точка перетину..., вони є і медіанами, тому що трикутник рівносторонній.
5. За теоремою (стор.9) медіани діляться точкою перетину у відношенні...
6. Знайдемо OM
7. Розглянемо трикутник ... $PM=...$
8. Трикутники,,, рівні за ... ознакою, значить $PT=PM=PK=...$

