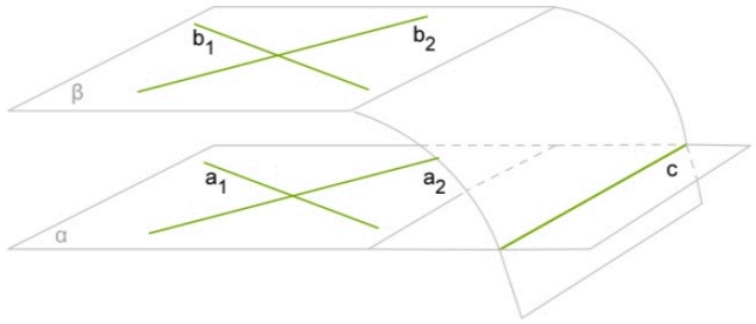
Тема: Властивості паралельних площин. Розв'язування задач

Посилання на підручник: https://lib.imzo.gov.ua/wa-data/public/site/books2/pidruchnyky-10-klas-2018/14-matematyka-10-klas/merzlyak-ag-matematyka-alg-i-poch-analizu-ta-geom-riven-standartu-10-kl.pdf

Матеріали до теми:

Якщо дві прямі, що перетинаються, однієї площини відповідно паралельні двом прямим, що перетинаються, другої площини, то ці площини паралельні.



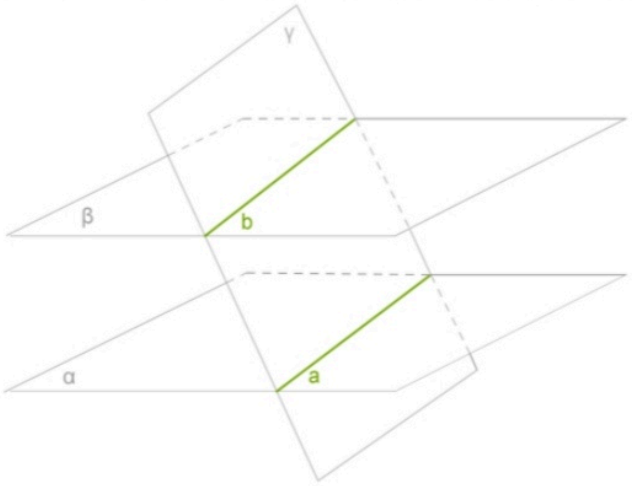
Доведення.
Нехай α і β — дані площини, a_1 і a_2 — прямі, що перетинаються в площині α, а b_1 і b_2 відповідно паралельні їм прямі в площині β.

Припустимо, що площини α і β не паралельні, тобто вони перетинаються по деякій прямій c.
Пряма a_1 паралельна прямій b_1, отже вона паралельна і площині β.
Пряма a_2 паралельна прямій b_2, отже, вона паралельна і площині β (ознака паралельності прямої і площини).

Пряма c лежить у площині α, отже принаймні одна з прямих a_1 або a_2 перетинає пряму c, тобто має з нею спільну точку. Але пряма c також лежить і в площині β, це означає, що перетинаючи пряму c, пряма a_1 або a_2 перетинає площину β, чого **бути не може**, так как прямі a_1 і a_2 паралельні площині β.
Таким чином, площини α і β не перетинаються, тобто вони **паралельні**.

Властивості паралельних площин.

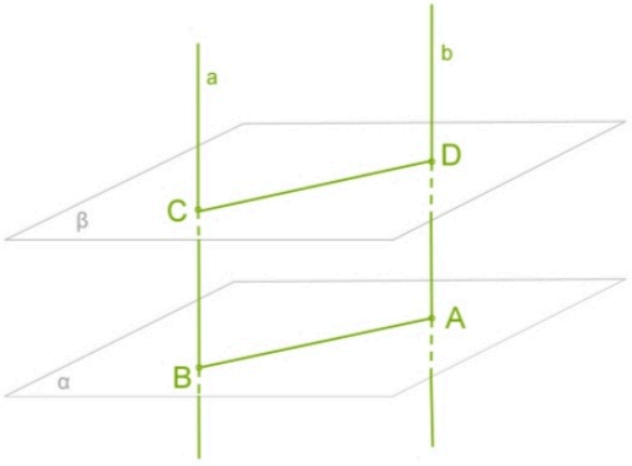
Теорема 1. Якщо дві паралельні площини перетинаються третьою, то прямі перетину паралельні.



Доведення.
Нехай α і β - паралельні площини, а γ- площина, що перетинає їх.
Площина α перетинається з площиною γ по прямій a.
Площина β перетинається з площиною γ по прямій b.

Лінії перетину a і b лежать в одній площині γ і томуможуть бути або такими, що перетинаються, або паралельними. Але, оскільки вони лежать у двох паралельних площинах, вони не можуть мати спільних точок. Очевидно, вони **паралельні**.

Теорема 2. Відрізки паралельних прямих, які містяться між паралельними площинами, рівні.



Доведення.
Нехай α і β - паралельні площини, а a і b — паралельні прямі, що перетинають їх.
Через прямі a і b можна провести площину — ці прямі паралельні, отже визначають площину, і до того ж лише одну.
Проведена площина перетинається з площиною α по прямі AB, а з площиною β по прямій CD.
З попередньої теореми AB іCD паралельні. Чотирикутник $ABCD$ є паралелограмом (у нього протилежні сторони паралельні). А якщо це паралелограм, то протилежні сторони у нього **рівні**, тобто $BC = AD$.

Завдання:

1. Повторити теоретичний матеріал п. 31.
2. Законспектувати теореми.
3. Виконати письмово вправи: 31.7.-31.10.
4. Переглянути відеоматеріали за посиланням:

https://www.slideshare.net/natali7441/ss-56016463

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ!!! Роботу виконувати у робочому або окремому зошиті (якщо робочий залишився у гуртожитку), фотографувати і надсилати на електронну адресу valentinatalavera@ukr.net , у темі листа вказувати – ПІБ, предмет, номер групи. Зошити зберігати до закінчення терміну карантину.

Можна підготувати мультимедійну презентацію з теми і надіслати на електронну адресу valentinatalavera@ukr.net .