

25.10.2022

Тема: Властивості паралельних площин

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-sta-ndartu-10-kl.pdf>

Матеріали до теми:

Чи може третя площина перетнути одну площину і не перетинати іншу?

-Ні

Давайте скористуємось нашими моделями площин. Що показують розрізи на січній площині?

-Прямі, по яким січна площина перетинає паралельні площини.

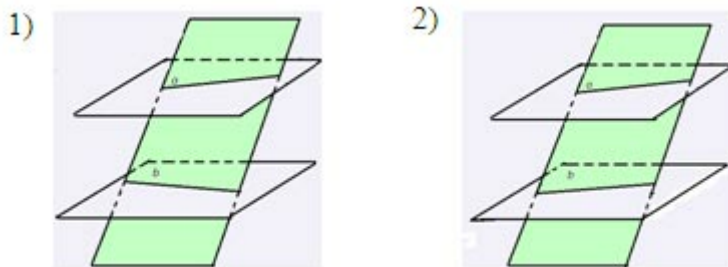
Що можна сказати про ці 2 прямі?

- Прямі паралельні.

Властивості паралельних площин за схемою «Якщо (умова), то (висновок)»

1. Якщо дві паралельні площини перетнути третьою, то прямі їх перетину паралельні.

Для виконання правильного малюнку давайте розглянемо наступний слайд.

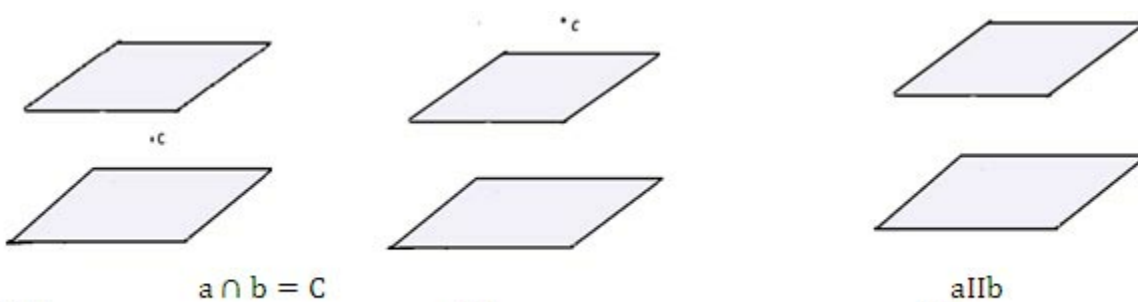


Яке зображення треба вибрати? (Відповідь: 2).

Ми справилися з першою проблемною ситуацією. Але в просторі є й інші фігури - прямі. Яке взаємне розташування може бути між прямими?

-Вони можуть перетинатися, бути паралельними і мимобіжними.

Розглянемо першу ситуацію, коли дві прямі, що мають спільну точку, перетинають дані паралельні площини. Які при цьому треба розглянути випадки, залежно від розташування точки перетину прямих? Зверніть увагу на малюнки.



Позначте точки перетину прямої a – A_1 і A_2 і прямої b – B_1 , B_2 . Як розташовані між собою прямі A_1B_1 A_2B_2 ? Чи може тут виникнути проблема? Чому при цій побудові не повинно виникати питань?

-Через прямі a і b можна провести площину, де отримані прямі лінії перетину, за раніше обґрунтованим висновком, повинні бути паралельними.

Добре. А якщо точка перетину прямих лежить між площинами. Цей варіант розгляньте самостійно.

А тепер знову подивіться на малюнки, які ще геометричні фігури ви бачите? Що можете про них сказати?

-Трикутники, вони подібні.

Розглянемо випадок, коли прямі паралельні і перетинають дані площини.

Точки перетину можна знову позначити A_1 і A_2 , B_1 , B_2 . Уточніть взаєморозташування прямих A_1B_1 A_2B_2 .

-Вони паралельні.

Чому?

-Через дві паралельні прямі можна провести площину і лінії перетину паралельні.

Порівняйте відрізки A_1A_2 , B_1B_2 .

Вони рівні.

-Чому? Поясніть.

$A_1B_1A_2B_2$ - паралелограм.

Отже, ми отримали ще одну властивість, сформулюємо і запишемо у зошит

2. Відрізки паралельних прямих, що знаходяться між паралельними площинами, рівні.

Ми з вами зуміли встановити дві властивості паралельних площин. А чи вірні твердження, зворотні отриманим твердженням (дати можливість учням самим спробувати сформулювати ці твердження):

1. Якщо лінії перетину площин третьою площиною паралельні, то площини паралельні.

2. Якщо відрізки двох прямих, що знаходяться між паралельними площинами, рівні, то ці відрізки паралельні.

Завдання:

1. Опрацювати теоретичний матеріал п. 31.
2. Законспектувати означення, теореми.

3. Виконати письмово вправи: 31.9-31.11.

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.

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