

Тема: Паралельність та перпендикулярність у просторі

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>

Завдання:

1. Повторити теоретичний матеріал §4-5.
2. Виконати письмово вправи:

1. Скільки площин проходить через дану точку простору перпендикулярно до даної прямої?

- а) Жодної б) Безліч
 в) Одна г) Відповідь залежить від розміщення точки

2. Якщо пряма, перпендикулярна до однієї з двох паралельних площин, то вона ...

- а) паралельна цій площині б) перпендикулярна і до другої
 в) належить цій площині

3. Із точки поза площиною проведено до неї перпендикуляр довжиною 6см і похилу довжиною 9 см. Знайти довжину проекції похилої.

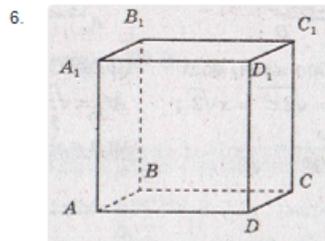
- а) $3\sqrt{2}$ см б) 4см
 в) $6\sqrt{2}$ см г) $3\sqrt{5}$ см
 д) інша відповідь

4. Перпендикуляром до площини називають...

- а) Будь-який відрізок прямої, перпендикулярної до площини б) Відрізок перпендикулярний до площини
 в) Відрізок перпендикулярної прямої до площини, один кінець якого належить площині

5. Якщо дві площини перпендикулярні до третьої площини, то їх лінія перетину з цією площиною...

- а) Паралельні б) Перетинаються
 в) Паралельні або перетинаються



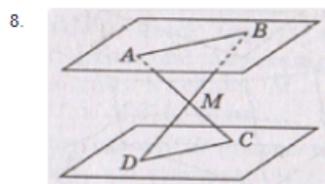
Дано прямокутний паралелепіпед $ABCDA_1B_1C_1D_1$ (див. рис.). Зазначте пряму, що є мимобіжною з прямою A_1B_1 .

- а) DC б) BC
 в) B_1C_1 г) AB

7. Площина α перетинає сторони AB і AC трикутника ABC в точках M і N відповідно, $BC \parallel \alpha$. Знайдіть BC , якщо

$MN = 1$ см; $BM : MA = 3 : 1$.

- а) 1 см б) 2 см
 в) 3 см г) 4 см



Точки A і B лежать в одній із паралельних площин, точки C і D – у другій. Відрізки AC і BD перетинаються в точці M (див. рис.). Визначте взаємне розміщення прямих AB і CD .

- а) мимобіжні б) паралельні
 в) перетинаються г) установити неможливо

9. Відрізок завдовжки 10м перетинає площину, його кінці розміщені на відстані 2м і 3м від площини. Знайти кут між даним відрізком і площиною.

- а) 30° б) 45°
 в) 60° г) $\arcsin(2/3)$
 д) $\arccos(2/5)$

10. З вершини A квадрата $ABCD$ до його площини проведено перпендикуляр AK завдовжки 6см. Знайти відстань від точки K до вершини C квадрата, якщо його сторона дорівнює $4\sqrt{2}$ см.

- а) 9см б) 10,5см
 в) 17см г) 14см
 д) 10см

11. Кінці ребер куба, які виходять з однієї вершини, сполучено відрізками. Площа трикутника, який при цьому утворився, дорівнює $\sqrt{12}$ см². Знайти довжину ребра куба.

- а) $2\sqrt{2}$ см б) $4\sqrt{2}$ см
 в) $2\sqrt{3}$ см г) 4см
 д) 2см

12. $ABCA'B'C'D'$ – куб. Знайти кут між прямими AB' і $A'D$.

- а) 30° б) 60°
 в) 45° г) 0°
 д) 90°

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 .