

01.12.2022

Група 33

Математика (геометрія)

Урок 33-34

Тема уроку. Куля і сфера. Взаємне розміщення площини і кулі (сфери) у просторі.

Мета уроку: формування понять куля, сфера, центр кулі, радіус кулі, діаметр кулі, діаметрально протилежні точки та вмінь учнів знаходити елементи кулі (сфери) й визначати взаємне розміщення площини і кулі (сфери) у просторі.

Матеріали до уроку:

Куля та сфера

Кулею називається тіло, утворене обертанням круга навколо його діаметра.

Сферою називається фігура, утворена обертанням кола навколо його діаметра.

Сферою називається поверхня, яка складається із всіх точок простору, що знаходяться на даній відстані (яка називається радіусом) від даної точки (яка називається центром).

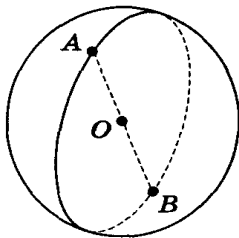


Рис. 135

Відрізок, який з'єднує центр сфери з точкою сфери, називається **радіусом сфери**. Відрізок, який з'єднує дві точки сфери і проходить через центр сфери, називається **діаметром сфери**. На рис. 135 точка O — центр сфери, OA, OB — радіуси сфери, AB — діаметр сфери.

Кулею називається тіло, яке складається із всіх точок простору, які знаходяться на відстані не більшій даної (яка називається радіусом кулі) від даної точки (яка називається центром кулі).

Площина, яка проходить через центр кулі (сфери), називається **діаметральною площиною**.

Взаємне розміщення площини і кулі (сфери) в просторі

Як можуть розміщуватися в просторі куля (сфера) і площина? Нехай відстань від центра кулі (сфери) до площини дорівнює d , а радіус кулі (сфери) дорівнює r . Можливі три випадки (рис. 136).

1. Якщо $d > r$, то площина і куля (сфера) не мають спільних точок (рис. 136, а).
2. Якщо $d < r$, то площина і куля (сфера) перетинаються по колу (колу) радіуса $O_1A = \sqrt{r^2 - d^2}$ (рис. 136, б).
3. Якщо $d = r$, то площина і куля (сфера) мають тільки одну спільну точку (рис. 136, в).

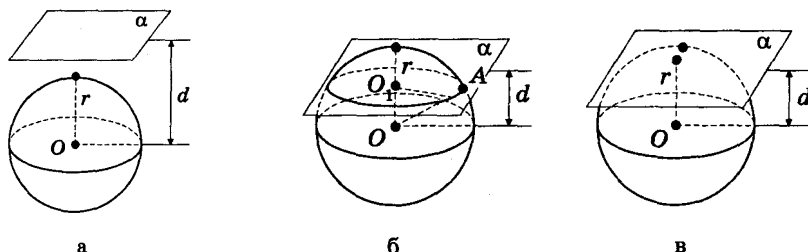


Рис. 136

Домашнє завдання

1. Перегляньте презентацію та зробіть конспект
2. Виконайте завдання:

Радіус кулі дорівнює: 3 см. Знайдіть:

- а) діаметр кулі;
- б) довжину великого кола;
- в) площу великого круга;
- г) сторону правильного трикутника, вписаного у велике коло;
- д) площу правильного трикутника, вписаного у великий круг.

Зворотній зв'язок

Viber/Telegram 0932186792

E-mail [vitasergiivna1992@gmail.com](mailto: vitasergiivna1992@gmail.com)

!!!! у повідомленні з д/з не забуваєм вказувати прізвище, групу і дату уроку.