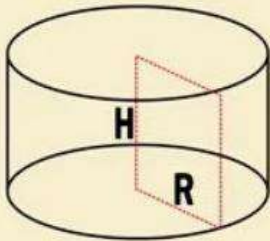


## Геометрія, 12 клас (заняття 3-4; 22-25 березня)

### Тема. Обчислення об'ємів тіл обертання.

Тіла обертання- об'ємні тіла, що виникають при обертанні плоскої геометричної фігури, обмеженої кривої, навколо осі, що лежить в тій же площині.



площа бічної поверхні

$$S_{\text{бок}} = 2 \pi R H$$

площа основи

$$S_{\text{осн}} = \pi R^2$$

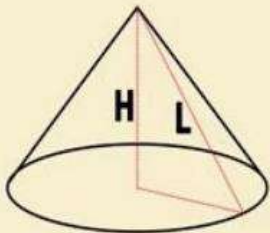
#### ЦИЛІНДР

площа повної поверхні

$$S_{\text{полн}} = 2 \pi R (R + H)$$

об'єм циліндра

$$V = \pi R^2 H$$



площа бічної поверхні

$$S_{\text{бок}} = \pi R L$$

площа основи

$$S_{\text{осн}} = \pi R^2$$

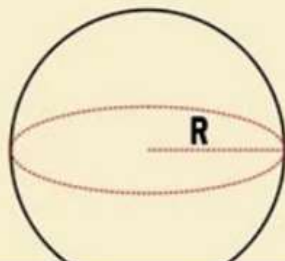
#### КОНУС

площа повної поверхні

$$S_{\text{об'єм}} = \pi R (R + L)$$

об'єм конуса

$$V = \frac{1}{3} \pi R^2 H$$



площа поверхні

$$S = 4 \pi R^2$$

об'єм

$$V = \frac{4}{3} \pi R^3$$

Площа поверхні та об'єм кулі.

### Домашнє завдання.

1. Обчислити об'єм кулі, якщо радіус дорівнює 4,5 см.
2. Знайти об'єм циліндра, якщо відомо, що його висота дорівнює 8,9 см, а радіус дорівнює 1,8 см.
3. У конуса висота дорівнює 6,8 см. Радіус конуса дорівнює 3,7 см. Обчислити його об'єм.
4. Побудувати п'ятикутну піраміду. Скільки граней? Ребер? Вершин?