

Тема: Піраміда, її елементи

Посилання

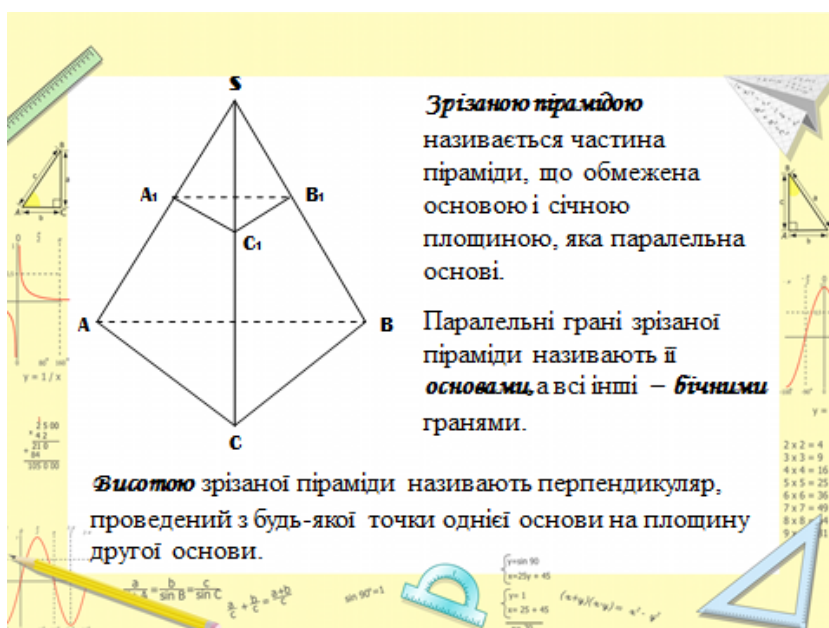
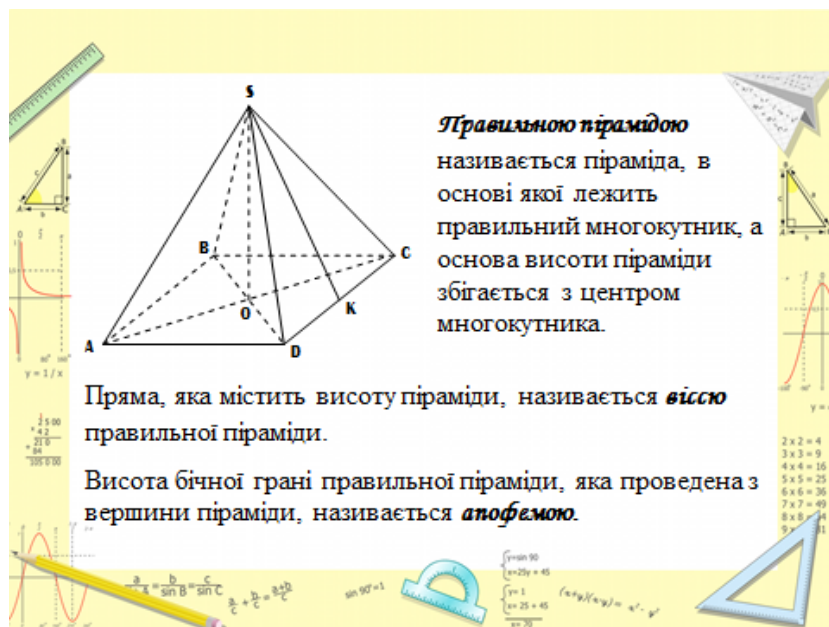
на

підручник:

<https://lib.imzo.gov.ua/wa-data/public/site/books2/pidruchnyky-11-klas-2019/13-matematyka-11-klas/merzlyak-ag-matematyka-algebra-i-poch-analizu-ta-geometriya-riven-standartu-11-kl.pdf>

Матеріали до теми:





Назва формули	Формула	Позначення
Площа повної поверхні	$S_n = S + S_6$	S – площа основи; S_6 – площа бічної поверхні
Площа бічної поверхні	$S_6 = \frac{1}{2} \cdot P \cdot l$ $S_6 = S / \cos \alpha$	P – периметр основи; l – апофема; α – двогранний кут при основі
Об'єм довільної зрізаної піраміди	$V = \frac{1}{3} \cdot H \cdot (S_1 + S_2 + \sqrt{S_1 \cdot S_2})$	S_1, S_2 – площі основ;
Об'єм правильної зрізаної піраміди	$V = \frac{1}{3} \cdot (P_1 + P_2) \cdot l$	P_1, P_2 – периметри основ
Об'єм піраміди	$V = \frac{1}{3} \cdot S \cdot H$	

Завдання:

1. Опрацювати теоретичний матеріал: §4, п.18.
2. Законспектувати означення, теореми, виконати відповідні малюнки.
3. Розглянути приклади розв'язаних задач:

18.5.° Сторона основи правильної трикутної піраміди дорівнює 12 см, а бічне ребро утворює з площиною основи кут 60° . Знайдіть висоту піраміди.

18.5. Дано: $AB = 12$ см

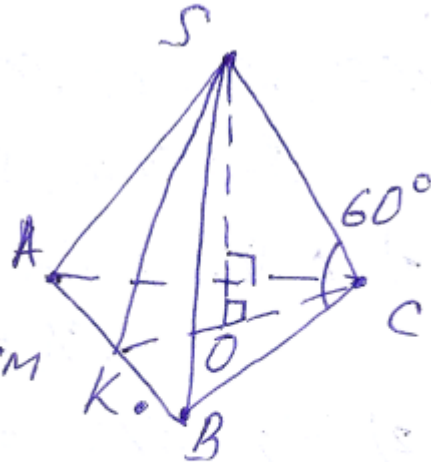
$$\angle SCK = 60^\circ$$

Знайти: $SO = ?$

$$1. CK = \frac{AB \cdot \sqrt{3}}{2} = 6\sqrt{3} \text{ см}$$

$$CO = 4\sqrt{3} \text{ см}$$

$$2. \triangle SCK: \operatorname{tg} 60^\circ = \frac{SO}{CO} \Rightarrow SO = \sqrt{3} \cdot 4\sqrt{3} = 12 \text{ см}$$



18.7.° Сторона основи правильної чотирикутної піраміди дорівнює 6 см, а висота піраміди — 4 см. Знайдіть:

- 1) апофему піраміди;
- 2) двогранный кут піраміди при ребрі основи.

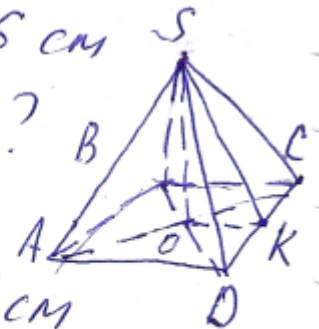
18.7. Дано: $SO = 4$ см, $AD = 6$ см

Знайти: $SK = ?$, $\angle SKO = ?$

$$1) \triangle SOK: SK^2 = SO^2 + OK^2$$

$$SK = \sqrt{16 + 9} = 5 \text{ см}$$

$$2) \operatorname{tg} \angle SKO = \frac{SO}{OK} = \frac{4}{3}; \angle SKO = \operatorname{arctg} \frac{4}{3}$$



4. Виконати вправи: 18.4, 18.6, 18.8.

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 .