

Дата: 13.04.2022

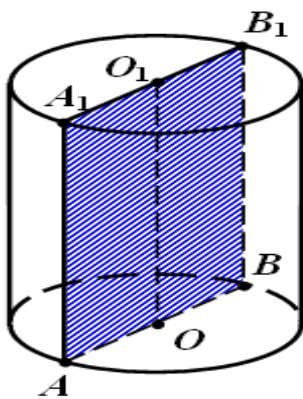
Клас: 11-А

Тема: Розв'язування задач. Підготовка до контрольної роботи.

1. Довжина ребра куба дорівнює 4 см. Об'єм куба дорівнює ...

$$V = a^3 = 4^3 = 64 \text{ (cm}^3\text{)}$$

2. Обчисліть об'єм циліндра, осевим перерізом якого є квадрат зі стороною 8 см.



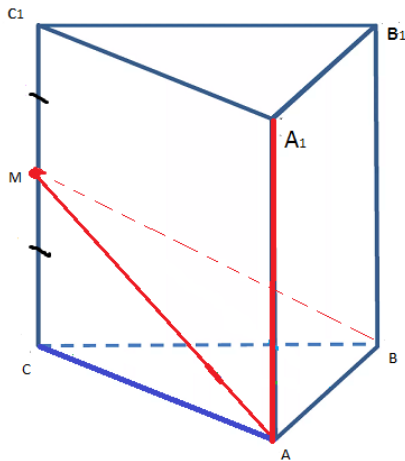
$$a=8 \text{ cm}$$

$$V = \pi r^2 h$$

$$h=a=8\text{cm}; \quad r=a:2=4\text{cm}$$

$$V = \pi r^2 h = \pi 2^2 8 = 32\pi$$

3. Об'єм прямої трикутної призми $ABCA_1B_1C_1$ дорівнює 48 cm^3 . Точка M – середина ребра CC_1 . Обчисліть об'єм піраміди $MABC$



Розв'язання

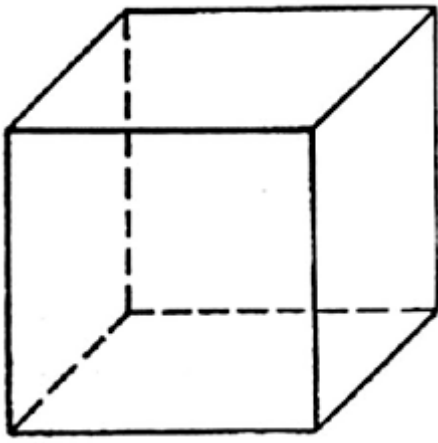
Оскільки точка M є серединою ребра CC_1 , то призма $ABCA_1B_1C_1$ ділиться на дві рівні призми. Тому об'єм меншої призми буде дорівнювати 24 cm^3 . Тоді об'єм піраміди $MABC$ буде дорівнювати $24:3=8 \text{ cm}^3$

Середній рівень

4. Встановіть відповідність між геометричними тілами та їх об'ємами:

1) Куб, діагональ грані якого дорівнює $10\sqrt{2} \text{ cm}$	А 600 cm^3
2) Правильна трикутна призма, сторона основи якої дорівнює 2 см, а висота – $\sqrt{3} \text{ cm}$	Б 96 cm^3
3) Піраміда, в основі якої є ромб з діагоналями 6 см і 8 см та висотою піраміди 12 см	В 288 cm^3
	Г 3 cm^3
	Д 1000 cm^3

1)

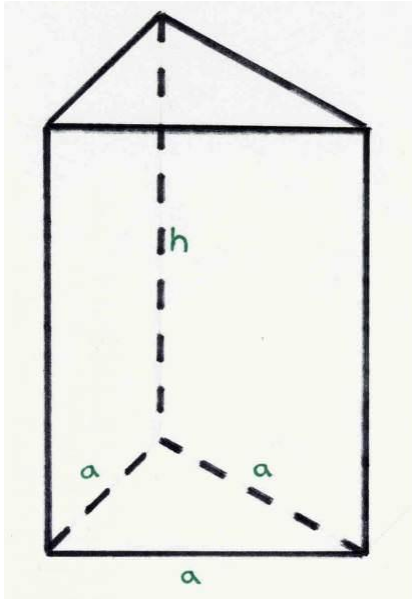


Оскільки в нас куб, то гранями є квадрати, тому сторона квадрата

$$a = \frac{d}{\sqrt{2}} = 10$$

$$V = a^3 = 1000 \text{ cm}^3$$

2)

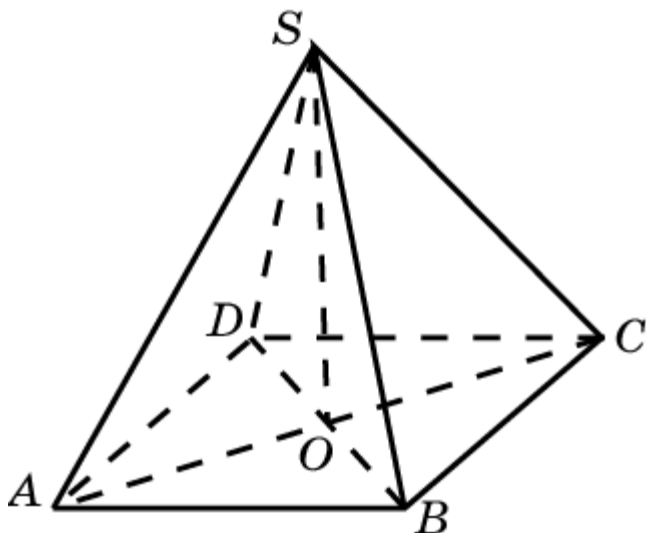


оскільки призма правильна, то в основі лежить правильний трикутник.

$$V = S_{oc}h$$

$$S_{oc} = \frac{a^2\sqrt{3}}{4} = \sqrt{3}$$

$$V = \sqrt{3} \cdot \sqrt{3} = 3$$



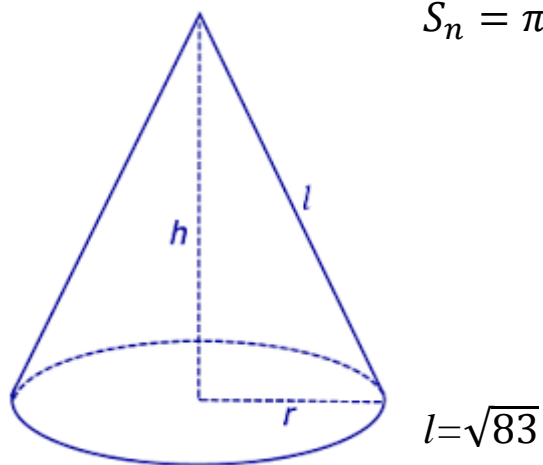
$$V = \frac{1}{3}S_{oc}h$$

$$S_{oc} = \frac{1}{2}d_1d_2 = 24$$

$$V = 96 \text{ cm}$$

Достатній рівень

5. Висота конуса – 9 см, а його об'єм - $6\pi \text{ cm}^3$. Знайти площу повної поверхні конуса.



$$S_n = \pi r(r + l)$$

$$V = \frac{1}{3} \pi r^2 h$$

$$r^2 = \frac{3V}{\pi h} = 2$$

$$l = \sqrt{h^2 + r^2}$$

Домашнє завдання

Повторити параграф 8-11.

Виконати:

1. Об'єм циліндра дорівнює V , а площа його осевого перерізу – S .
Знайдіть радіус основи циліндра та його висоту.