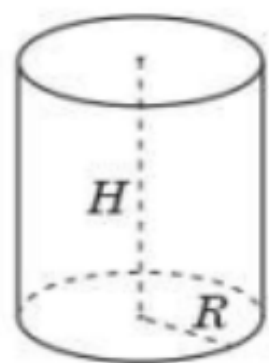


Площі поверхонь тіл обертання

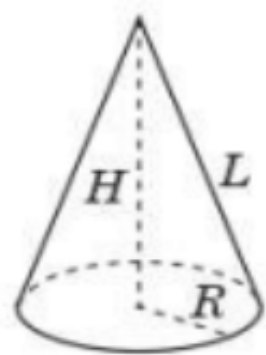
Циліндр



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

$$S_{\text{с}} = 2\pi R H$$

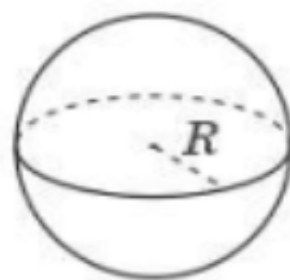
Конус



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

$$S_{\text{с}} = \pi R L$$

Куля, сфера



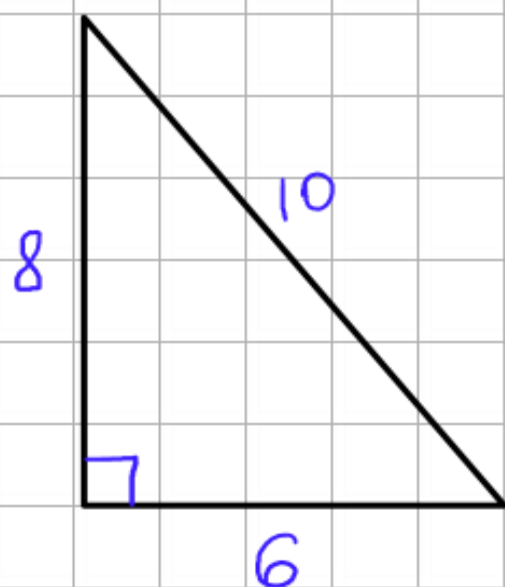
$$V = \frac{4}{3} \pi R^3$$

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



Прямокутний трикутник, катет якого дорівнює 6 см, а гіпотенуза – 10 см, обертається навколо більшого катета. Знайдіть висоту конуса, що при цьому утворився.

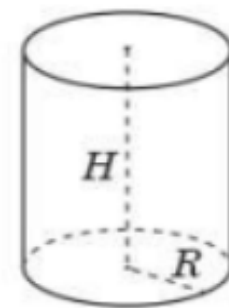
А	Б	В	Г	Д
6 см	8 см	9 см	10 см	12 см



5, 3, 4
10, 6, 8

$$\sqrt{100 - 36} = \sqrt{64} = 8$$

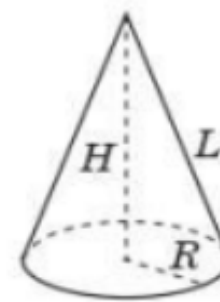
Циліндр



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

$$S_{\text{о}} = 2\pi R H$$

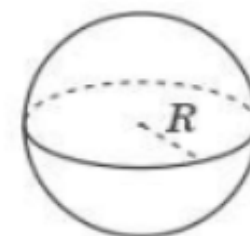
Конус



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

$$S_{\text{о}} = \pi R L$$

Куля, сфера

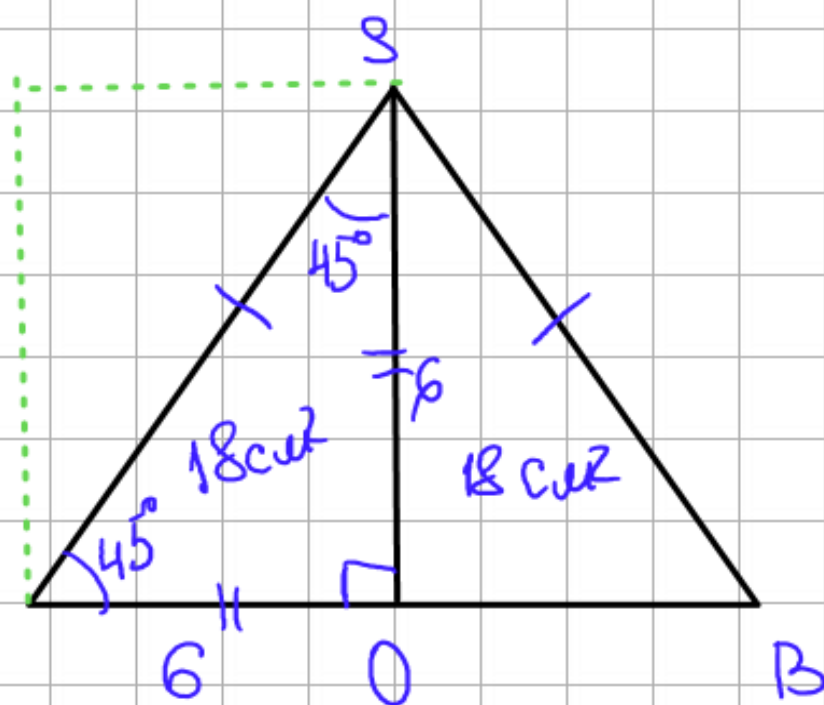


$$V = \frac{4}{3} \pi R^3$$

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

Радіус основи конуса дорівнює 6 см і утворює кут 45° із твірною конуса. Знайдіть площу осевого перерізу конуса.

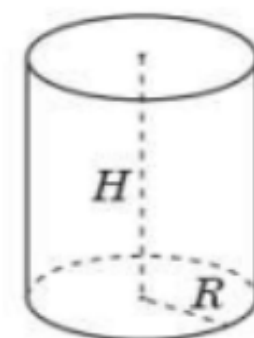
А	Б	В	✓ Г	Д
72 см^2	$18\sqrt{3} \text{ см}^2$	$18\sqrt{2} \text{ см}^2$	36 см^2	18 см^2



$$S_{AOS} = \frac{1}{2} 6 \cdot 6 = 18$$

$$S_{ABS} = 36 \text{ см}^2$$

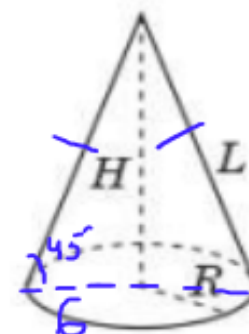
Циліндр



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

$$S_{\text{б}} = 2\pi R H$$

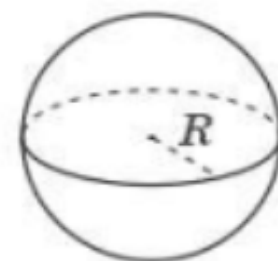
Конус



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

$$S_{\text{б}} = \pi R L$$

Куля, сфера

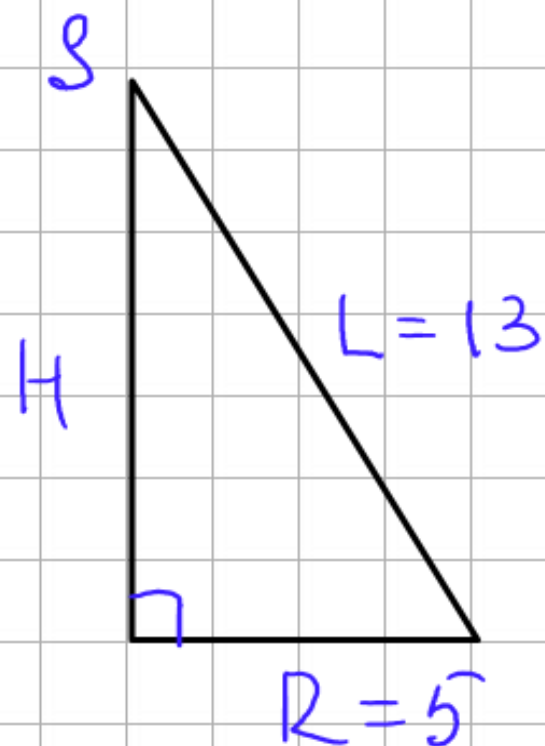


$$V = \frac{4}{3} \pi R^3$$

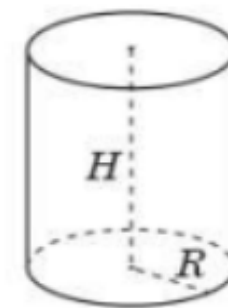
$$S = 4\pi R^2$$

Твірна конуса дорівнює 13 см, а радіус його основи – 5 см. Знайдіть об'єм конуса.

А	Б	В	Г	Д
$100\pi \text{ см}^3$	$300\pi \text{ см}^3$	$240\pi \text{ см}^3$	$65\pi \text{ см}^3$	$\frac{325}{3}\pi \text{ см}^3$



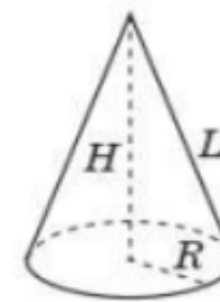
Циліндр



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

$$S_{\text{о}} = 2\pi R H$$

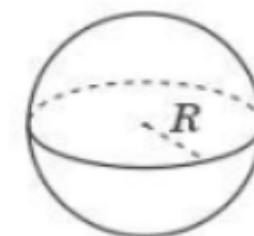
Конус



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

$$S_{\text{о}} = \pi R L$$

Куля, сфера

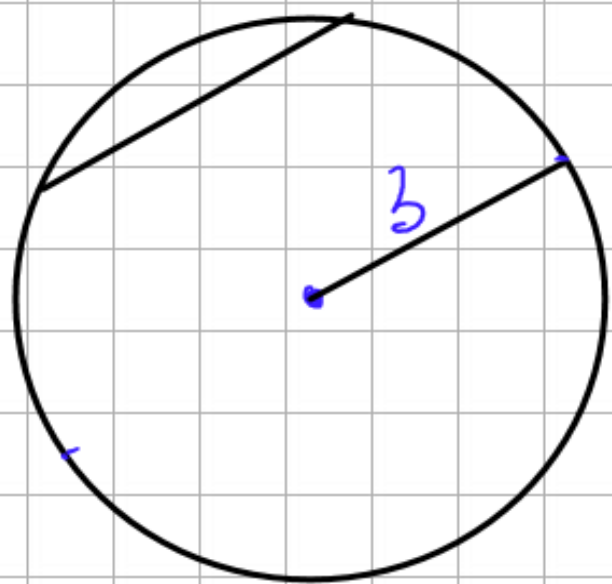


$$V = \frac{4}{3} \pi R^3$$

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

Радіус сфери на 3 см менший від її діаметра. Якою із запропонованих може бути відстань між точками, що належать даній сфері?

А	Б	В	Г	Д
17 см	6,5 см	5 см	$\sqrt{46}$ см	$\sqrt{37}$ см



$$d = 2R$$

$$d = R + 3 ; R = d - 3$$

$$R + 3 = 2R$$

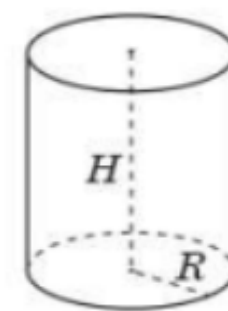
$$R - 2R = -3$$

$$-R = -3 \quad | \cdot (-1)$$

$$R = 3$$

$$d = 6$$

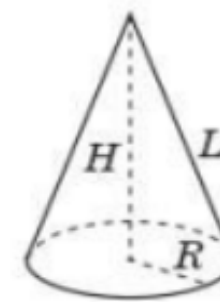
Циліндр



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

$$S_{\text{б}} = 2\pi R H$$

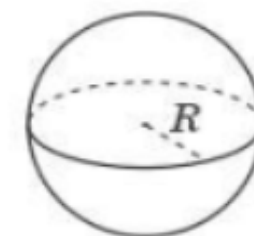
Конус



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

$$S_{\text{б}} = \pi R L$$

Куля, сфера



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

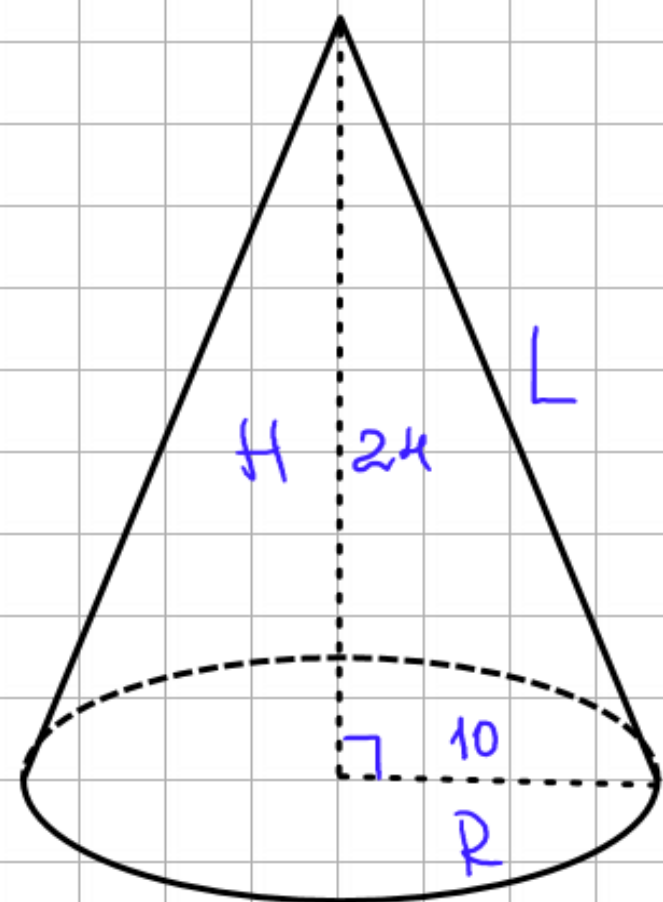
$$S = 4\pi R^2$$

$$\sqrt{36} < \sqrt{46} < \sqrt{49}$$

6
7

$$\sqrt{37}$$

Визначте довжину (у см) твірної конуса, якщо його об'єм дорівнює $800\pi \text{ см}^3$, а площа основи — $100\pi \text{ см}^2$. $\frac{1}{3}R^2H$



$$1) S_0 = \pi R^2$$

$$100\pi = \pi R^2$$

$$R^2 = 100, R = 10$$

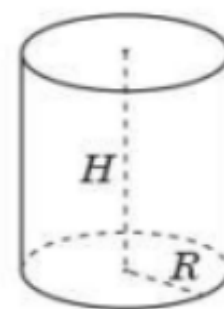
$$2) V = \frac{1}{3} \pi R^2 \cdot H$$

$$800\pi = \frac{1}{3} \pi \cdot 100 \cdot H$$

$$H = \frac{800 \cdot 3}{100 \cdot 1} = 24$$

$$3) L = \sqrt{24^2 - 10^2} = \sqrt{576 - 100} = \sqrt{476} = \sqrt{4 \cdot 119} = 2\sqrt{119}$$

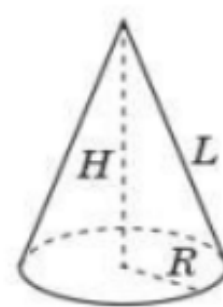
Циліндр



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

$$S_0 = 2\pi R H$$

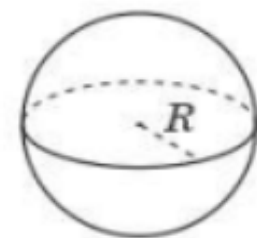
Конус



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

$$S_0 = \pi R L$$

Куля, сфера



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

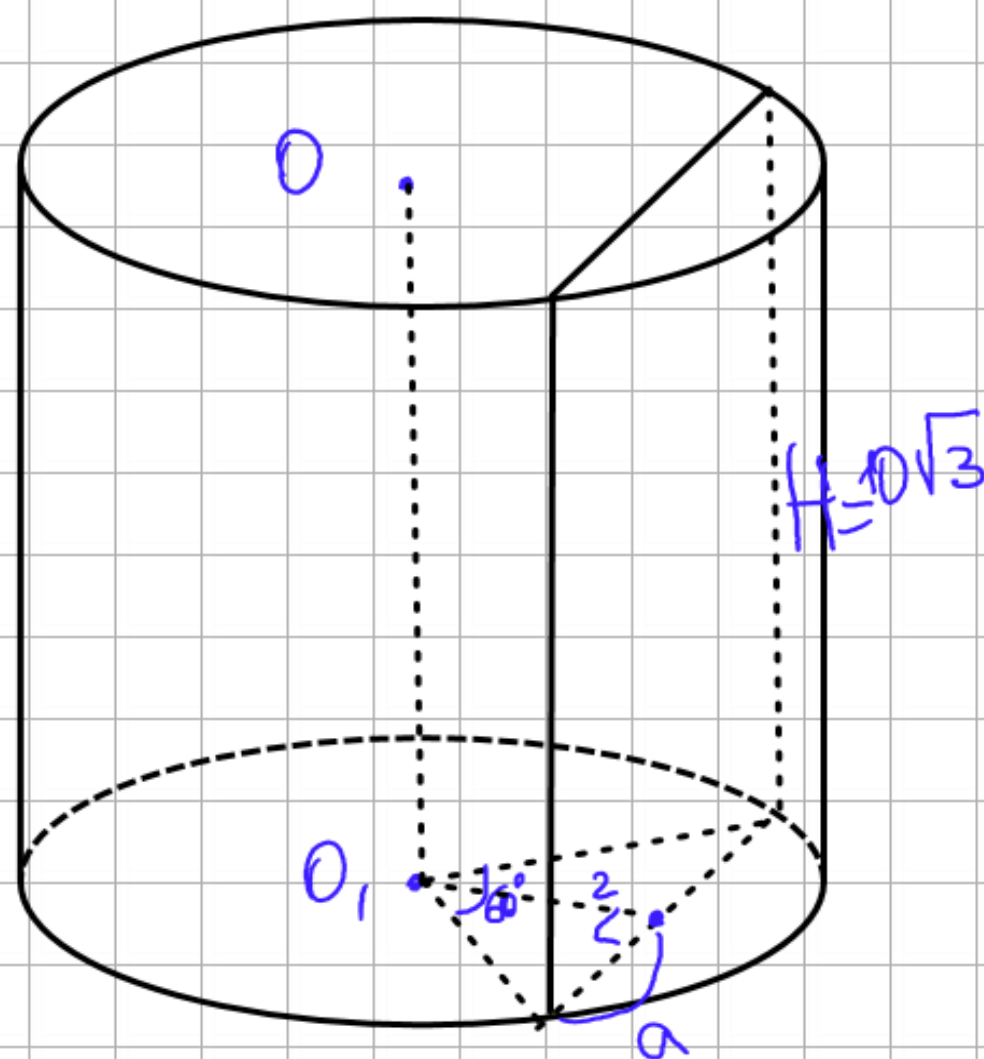
$$S = 4\pi R^2$$

$$x^2 = 100$$

$$x = \pm \sqrt{100}$$

$$x = \pm 10$$

Площина, паралельна осі циліндра, відтинає від кола основи дугу 60° . Твірна циліндра дорівнює $10\sqrt{3}$, а відстань від осі до січної площини — 2. Знайдіть площу перерізу.



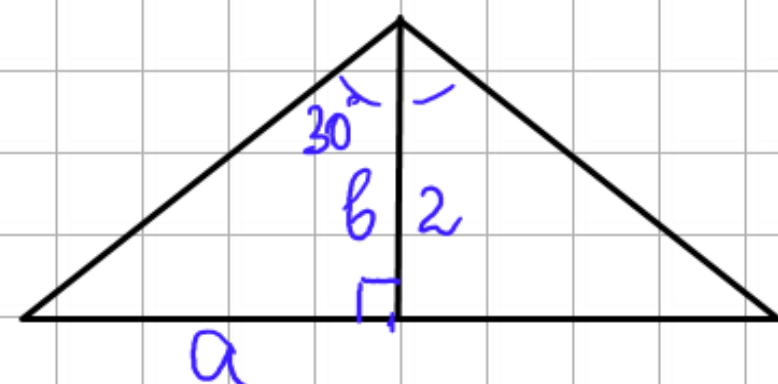
1) Переріз - прямокутник

$$2) \operatorname{tg} 30 = \frac{a}{b};$$

$$\frac{\sqrt{3}}{3} \neq \frac{a}{2}$$

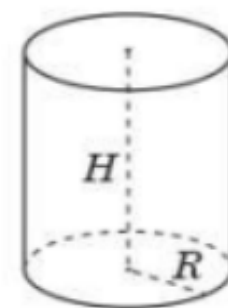
$$a = \frac{2\sqrt{3}}{3}$$

$$3) S = H \cdot (2a) = 10\sqrt{3} \cdot \frac{2 \cdot 2\sqrt{3}}{3} = 40 \text{ см}^2$$



$$B: 40$$

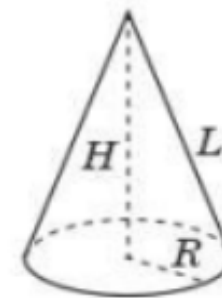
Циліндр



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

$$S_{\text{б}} = 2\pi R H$$

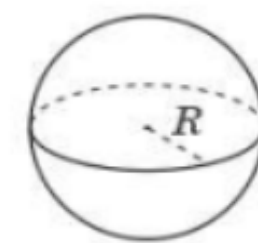
Конус



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

$$S_{\text{б}} = \pi R L$$

Куля, сфера



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

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