

Домашня контрольна робота з теми «Площі поверхонь тіл»

1. У нижній основі циліндра проведено хорду, яку видно із центра нижньої основи під кутом  $90^\circ$ , а із центра верхньої основи — під кутом  $60^\circ$ . Знайдіть площу бічної поверхні циліндра, якщо радіус його основи дорівнює 4 см.
2. Паралельно осі циліндра проведено переріз, який є квадратом і відтинає від кола основи дугу, градусна міра якої дорівнює  $90^\circ$ . Знайдіть площу бічної поверхні циліндра, якщо радіус основи дорівнює  $2\sqrt{2}$  см.
3. У циліндрі паралельно його осі проведено площину, що перетинає нижню основу циліндра по хорді, яку видно із центра цієї основи під кутом  $\alpha$ . Знайдіть площу бічної поверхні циліндра, якщо площа утвореного перерізу дорівнює  $S$ .
4. Висота конуса дорівнює 10 см, а кут, який утворює твірна конуса з площиною основи, —  $45^\circ$ . Знайдіть площу бічної поверхні конуса.
5. Площа повної поверхні конуса дорівнює  $90\pi$  см<sup>2</sup>, а його твірна більша за радіус основи на 8 см. Знайдіть об'єм конуса.
6. Площа бічної поверхні конуса утричі більша від площі основи. Знайдіть об'єм конуса, якщо радіус його основи дорівнює 2 см.
7. Через вершину конуса, радіус основи якого дорівнює  $R$ , проведено площину, що перетинає його основу по хорді, яку видно із центра основи під кутом  $2\alpha$ , а з вершини конуса — під кутом  $2\beta$ . Знайдіть площу бічної поверхні конуса.
8. Переріз кулі площиною, що віддалена від її центра на 15 см, має площу  $64\pi$  см<sup>2</sup>. Знайдіть площу поверхні кулі.