

ТЕМА «ОБ'ЄМ ГЕОМЕТРИЧНИХ ТІЛ»

Варіант 1

I рівень

1. Знайти об'єм кулі, якщо радіус дорівнює 3см.
2. Знайти об'єм призми з площею основи 2см^2 і висотою 2см.
3. Знайти об'єм конуса, якщо $S=12\text{см}^2$, $H=4\text{см}$.

II рівень

4. Об'єм кулі дорівнює $288\pi\text{ см}^3$. Знайти діаметр кулі.
5. У нижній основі циліндра проведено хорду, яку видно із центра цієї основи під кутом α . Відрізок, що сполучає центр верхньої основи із серединою цієї хорди, дорівнює b і утворює з площиною нижньої основи кут β . Знайти об'єм циліндра.

III рівень

6. В основі піраміди лежить прямокутний трикутник, з гіпотенузою c і гострим кутом α . Грань піраміди, що містить гіпотенузу перпендикулярна основі, а дві інші утворюють кути β . Знайти об'єм піраміди.

IV рівень

7. Рівнобедрений прямокутний трикутник, катет якого дорівнює m , обертається навколо прямої, яка проходить через вершину гострого кута і перпендикулярна гіпотенузі. Знайти об'єм тіла обертання.

Варіант 2

I рівень

1. Знайти об'єм циліндра, $S=16\text{см}^2$, $H=9\text{см}$.
2. Знайти об'єм піраміди з висотою 2см і площею основи 9см^2 .
3. Знайти об'єм кулі, якщо $R=4\text{см}$.

II рівень

4. Об'єм кулі дорівнює 4500π см³. Знайти діаметр кулі.

5. У нижній основі циліндра проведено хорду, яка знаходиться на відстані p від центра цієї основи і стягує дугу α . Відрізок, який сполучає центр верхньої основи з точкою кола нижньої основи, утворює з площиною нижньої основи кут γ . Знайти об'єм циліндра.

III рівень

6. В основі піраміди лежить прямокутний трикутник із катетом a і гострим кутом β . Грань, що містить другий катет, перпендикулярна до основи, а дві інші утворюють кути α . Знайти об'єм піраміди.

IV рівень

7. Рівнобедрений трикутник, бічна сторона якого рівна a , кут при вершині – α , обертається навколо прямої, що містить вершину трикутника і паралельна до основи. Знайти об'єм тіла обертання.