

СА-23. УСЕЧЕННАЯ ПИРАМИДА

Вариант А 1

①

Правильная треугольная пирамида, все ребра которой равны 12 см, пересечена плоскостью, параллельной основанию пирамиды и проходящей через середину ее высоты. Найдите высоту и апофему полученной усеченной пирамиды.

②

Найдите площадь боковой поверхности правильной четырехугольной усеченной пирамиды, стороны оснований которой равны 3 см и 7 см, а острый угол боковой грани — 45° .

Вариант Б 1

①

Площади оснований правильной четырехугольной усеченной пирамиды равны 4 см^2 и 64 см^2 , а боковое ребро обра-

зует с плоскостью основания угол 45° . Найдите площадь диагонального сечения пирамиды.

②

Найдите площадь боковой поверхности правильной треугольной усеченной пирамиды, в которой высоты оснований равны 6 см и 9 см, а двугранный угол при основании — 60° .

Вариант А 2

①

Правильная четырехугольная пирамида, все ребра которой равны 18 см, пересечена плоскостью, параллельной основанию пирамиды и проходящей через середину бокового ребра. Найдите высоту и апофему полученной усеченной пирамиды.

②

Найдите площадь боковой поверхности правильной треугольной усеченной пирамиды, стороны оснований которой равны 3 см и 11 см, а боковое ребро — 5 см.

Вариант Б 2

①

Диагонали оснований правильной четырехугольной усеченной пирамиды равны $3\sqrt{2}$ см и $9\sqrt{2}$ см, а боковое

ребро наклонено к плоскости основания под углом 60° . Найдите площадь диагонального сечения пирамиды.

②

Найдите площадь боковой поверхности правильной треугольной усеченной пирамиды, в которой площади оснований равны $9\sqrt{3} \text{ см}^2$ и $36\sqrt{3} \text{ см}^2$, а двугранный угол при основании — 60° .

Вариант В1

①

Площади оснований усеченной пирамиды равны 18 см^2 и 128 см^2 . Найдите площадь сечения, параллельного основаниям и делящего высоту пирамиды в отношении $2:3$, считая от меньшего основания.

②

Стороны оснований правильной треугольной усеченной пирамиды равны 3 см и 6 см . Найдите площадь боковой поверхности пирамиды, если ее боковое ребро наклонено к плоскости основания под углом 60° .

Вариант В2

①

Высота усеченной пирамиды разделена на три равные части. Найдите площади сечений, параллельных основаниям и проходящих через точки деления, если площади оснований равны 2 см^2 и 32 см^2 .

②

Площади оснований и сечения правильной четырехугольной усеченной пирамиды, проходящего через центры оснований и середину одного из ребер основания, равны 72 см^2 , 392 см^2 и 60 см^2 соответственно. Найдите площадь боковой поверхности пирамиды.