

Разберём задачу пошагово.

1 Условие

Плоскость параллельна основанию и делит высоту в отношении

[
5 : 3
]

от **вершины** пирамиды.

То есть:

[
 $\frac{h_1}{h_2} = \frac{5}{3}, \quad h = h_1 + h_2 = 8 \text{ частей.}$
]

Плоскость находится на расстоянии ($h_1 = \frac{5}{8}h$) от вершины.

2 Отношение площадей подобных сечений

Сечение, параллельное основанию, подобно основанию, и отношение их площадей равно квадрату отношения линейных размеров:

[
 $\frac{S_1}{S_{\text{осн}}} = \left(\frac{h_1}{h}\right)^2 = \left(\frac{5}{8}\right)^2 = \frac{25}{64}.$
]

3 Найдём ($S_{\text{осн}}$)

Пусть площадь основания — ($S_{\text{осн}}$).

По условию:

[
 $S_{\text{осн}} - S_1 = 39.$
]

Подставим ($S_1 = \frac{25}{64}S_{\text{осн}}$):

[
 $S_{\text{осн}} - \frac{25}{64}S_{\text{осн}} = 39,$
]

[
 $S_{\text{осн}} \left(1 - \frac{25}{64}\right) = 39,$
]

[
 $S_{\text{осн}} \cdot \frac{39}{64} = 39,$

$$S_{\text{осн}} = 64.$$

4 Найдём площадь сечения

$$S_1 = \frac{25}{64} \cdot 64 = 25.$$

✓ Ответ: 25.