

Lista 7 – Pirâmide

MAT01345 – Geometria II – 2015/1

Do livro “Fundamentos de Matemática Elementar, Vol 10”, Capítulo 9 – Pirâmide.

Exercício 1. Fazer os exercícios resolvidos: 385, 425, 428 e 463.

Sugestão: Depois de tentar o suficiente, caso ainda não tenha conseguido, ler a solução e, em seguida, escrever qual era a ideia da solução.

Exercício 2. Fazer os exercícios: 384, 396, 417 e 446.

Exercício 3 (ITA, 1983). Consideremos uma pirâmide regular cuja base quadrada tem área que mede 64 cm^2 . Numa seção paralela à base que dista 30 mm desta, inscreve-se um círculo. Se a área deste círculo mede $4\pi \text{ cm}^2$, então a altura desta pirâmide mede:

- (a) 1 cm (b) 2 cm (c) 4 cm (d) 6 cm (e) 60 cm

Exercício 4 (VUNESP, 1984). Seja V o volume do cubo de aresta a e W o volume do tetraedro regular de aresta a . Então $V = kW$, onde:

- (a) $5 < k < 6$ (b) $6 < k < 7$ (c) $7 < k < 8$ (d) $8 < k < 9$ (e) $9 < k < 10$

Exercício 5. O objetivo deste exercício é lembrar da demonstração da fórmula do volume de uma pirâmide qualquer.

- (a) Qual é a ideia da prova? Calcular o volume diretamente? Comparar com outros sólidos? Se sim, quais?
- (b) Faça uma lista com todos os passos da demonstração (enunciados de propriedades, lemas, resultado final).
- (c) Justifique rigorosamente cada um dos passos do item (b).