

MA 13 – Geometria

Ementa

Conceitos geométricos básicos. Congruência de triângulos. Lugares geométricos. Proporcionalidade e semelhança. Áreas de figuras planas. Trigonometria e geometria. Conceitos básicos em geometria espacial. Alguns sólidos simples. Poliedros convexos. Volume de sólidos.

Referência Bibliográfica

1. *MUNIZ NETO, A. C. Geometria*. SBM, 2013 (Coleção PROFMAT).
2. *PROFMAT, MA13– Geometria*. Disponível em :<<http://www.profmatt-sbm.org.br/ma13>>. Acesso: 04 jan. 2017.

Programa

1. Conceitos geométricos básicos: ângulos. Polígonos
2. Congruência de triângulos: os casos LAL, ALA e LLL. Aplicações de congruência
3. Congruência de triângulos: paralelismo. A desigualdade triangular
4. Congruência de triângulos: quadriláteros notáveis
5. Lugares geométricos: lugares geométricos básicos. Pontos notáveis de um triângulo
6. Lugares geométricos: tangência e ângulos no círculo. Círculos associados a um triângulo
7. Lugares geométricos: quadriláteros inscritíveis e circunscritíveis
8. Proporcionalidade e semelhança: o teorema de Thales
9. Proporcionalidade e semelhança: semelhança de triângulos. Algumas aplicações
10. Proporcionalidade e semelhança: colinearidade e concorrência
11. Proporcionalidade e semelhança: O teorema das cordas e potência de ponto
12. Áreas de figuras planas: áreas de polígonos. Aplicações
13. Áreas de figuras planas: a área e o comprimento de um círculo
14. Trigonometria e geometria: as leis dos senos e dos cossenos. A desigualdade de Ptolomeu
15. Conceitos básicos em geometria espacial: introdução
16. Conceitos básicos em geometria espacial: perpendicularismo de retas e planos
17. Conceitos básicos em geometria espacial: lugares geométricos

- 18. Alguns sólidos simples: pirâmides e tetraedros
- 19. Alguns sólidos simples: prismas e paralelepípedos. Mais sobre tetraedros
- 20. Poliedros convexos: a área de uma esfera
- 21. Poliedros convexos: o teorema de Euler. Poliedros regulares
- 22. Volume de sólidos: o conceito de volume
- 23. Volume de sólidos: o volume de sólidos de revolução