

Geometria 3: ângulos e triângulos

- Assuntos a serem abordados: **Geometria** – ângulos e triângulos

- Texto a ser estudado com os alunos: o professor deverá explicar aos alunos as seções 5.2 e 5.3 da apostila do PIC “Encontros de Geometria”, F. Dutenhefner, L. Cadar. <http://www.obmep.org.br/docs/Geometria.pdf>.

- Vídeoaulas do Portal da Matemática:

8º Ano do Ensino Fundamental – Módulo: “elementos básicos de geometria plana – parte 1” – Aula: “ângulos” – Vídeoaulas:

- [Ângulos](#)
- [Ângulos consecutivos e adjacentes. Ângulos suplementares](#)
- [Ângulos opostos pelo vértice. Bissetriz de um ângulo](#)

8º Ano do Ensino Fundamental – Módulo: “elementos básicos de geometria plana – parte 2” – Aula: “triângulos – propriedades básicas e alguns problemas” – Vídeoaulas:

- [Soma dos ângulos internos de um triângulo](#)
- [Classificação de triângulos](#)

- Sugestão para o desenvolvimento da aula:

Nas duas primeiras aulas de geometria, estudamos e resolvemos problemas envolvendo áreas e perímetros de figuras geométricas simples. Esses conceitos são, por si só, muito importantes, além de sempre estarem presentes nas provas da OBMEP. Agora, nesta terceira aula de geometria, vamos estudar ângulos e triângulos. Estes conteúdos podem ser explorados como está explicado nas seções 5.2 e 5.3 da apostila Encontros de Geometria do PIC.

Na seção 5.2 é apresentado o conceito de ângulo e o conceito de graus, para medir ângulos. O uso do transferidor deve ser explorado na aula. No final desta seção são apresentados 10 exercícios. Destes, sugerimos que os professores trabalhem pelo menos com:

Exercício 4 – página 16

Exercício 5 – página 16

Exercício 6 – página 17

Exercício 8 – página 17

Na seção 5.3, são explorados os conceitos de ângulos internos e ângulos externos de um triângulo qualquer. Além disso são deduzidos os valores das somas dos ângulos internos e externos de um triângulo e são propostos 10 exercícios. Após apresentar os conceitos e explorar os exemplos desta seção, recomendamos que os professores trabalhem com pelo menos as soluções dos seguintes exercícios.

Exercício 2 - página 34

Exercício 5 – página 35

Exercício 7 – página 36

Durante a aula, o professor pode utilizar e pode motivar que os alunos utilizem as videoaulas indicadas do Portal da Matemática. Além dos vídeos, estão disponibilizados vários exercícios resolvidos e materiais didáticos muito interessantes.