

Acessando o Livro Digital



Planejamento ▾

Aulas e materiais ▾

Avaliações e exercícios ▾

Ajuda

Preparados para 2021? 🚀

Aproveite esse ano para se
planejar e aprender ainda mais

Bons estudos!

Novo ano letivo,
novas aventuras!



Aulas e materiais



Sala de Aula

Compartilhe e construa conhecimento com sua turma



Livro Didático

Consulte seus livros



Biblioteca de conteúdo

Acesse os livros digitais



Gabarito dos Livros

Acompanhe os gabaritos dos exercícios do livro



SAS TV

Acesse vídeos e conteúdos exclusivos



Ebooks SAS Ao Vivo

Acesse a curadoria dos vídeos do SA VIVO



Pratique Redação

Temas pensados com base nos grandes vestibulares



Argumenta Ai!

Temas para treinar sua argumentação



Conteúdos Extras

Complemente sua experiência em sa

Bons estudos!



← Home / Biblioteca de conteúdo

Biblioteca de conteúdo

Encontre todo o conteúdo que você precisa aqui.

Série

selecione uma série ▼

Disciplina

selecione uma série antes ▼

Como é sua experiência com a Biblioteca de conteúdo? Conte para nós.



1ª série



Trigonometria



Como é sua experiência com a Biblioteca de conteúdo? Conte para nós.

Trigonometria

Todos

Livro 1

Livro 2

Livro 3

Livro 4

Livro 1

Capítulo 1 - Arcos e ângulos na circunferência



Livro 1

Capítulo 2 - Unidades de medida de arcos e ângulos



Livro 1

Capítulo 1 - Arcos e ângulos na circunferência




Livro didático

[Abrir pdf do livro](#)

CAPÍTULO 1

Arcos e ângulos na circunferência

SAS



SEU SAZÃO

ESPERANTANDO DE APRENDIZAGEM

- Identificar tipos de arcos e ângulos na circunferência.
- Resolver situações-problema envolvendo relações entre arcos e ângulos na circunferência.

1 **Arquitetura e o ângulo de torção**

Um ângulo é o ângulo de torção de um arco, medido em graus, minutos e segundos. Ele é formado por um arco grande, \widehat{AB} , e um arco menor, $\widehat{A'B'}$.

2 **Arquitetura e o ângulo de torção**

Um ângulo é o ângulo de torção de um arco, medido em graus, minutos e segundos. Ele é formado por um arco grande, \widehat{AB} , e um arco menor, $\widehat{A'B'}$.

Você já imaginou como se mediu o diâmetro da Terra pela primeira vez? Como os navegantes se deslocavam pelos oceanos? Como exploradores encontraram suas rotas para saber sua posição? Durante muito tempo, na ausência das ferramentas modernas, essas atividades foram feitas apenas com o uso de bússolas, transferidor e outras ferramentas para medir ângulos. Além de intelecto e conhecimentos matemáticos.

O que todos esses instrumentos possuem em comum é a utilização de conceitos trigonométricos, como o cálculo de **arcos e ângulos**, para fins de localização, por exemplo. Esses conceitos matemáticos sendo fundamentais em diversas áreas profissionais e científicas como construção civil, arquitetura e astronomia. Nesse capítulo, serão trabalhadas definições e propriedades relacionadas ao estudo de arcos e ângulos, além de suas relações na circunferência.


Matemática e suas tecnologias

TRIGONOMETRIA

Arcos de circunferência


Considere dois pontos quaisquer, A e B, em uma circunferência. Os pontos considerados dividem a circunferência em duas partes. Cada uma dessas partes é chamada **arco de circunferência**:

- AME**: arco de extremidades A e B, conteúdo M.
- AMB**: arco de extremidades A e B, conteúdo M'.



TOQUE NOTA


Quando os pontos A e B são coincidentes, eles determinam dois arcos: um deles é um ponto denominado **arco nulo**, e o outro é o próprio arco fulla (representado **arco de uma volta**).



Ângulos na circunferência

Ângulo central


O ângulo cujo vértice é o centro de uma circunferência é denominado **ângulo central**, e a sua medida é igual à medida do arco demarcado pelos seus lados.



$\alpha = \text{med}(\widehat{AB})$

Ângulo inscrito

Ângulo inscrito é todo ângulo cujo vértice está na circunferência e cujos lados são semi-retas secantes, secante e sua mediatriz ou a mediatriz do arco demarcado pelos seus lados.



$\beta = \frac{\alpha}{2}$

Demonstração:

1º caso
Um dos lados do ângulo passa pelo centro O.
Pela propriedade do ângulo externo, no triângulo BOP, temos que $\alpha = 2\beta$, logo $\beta = \frac{\alpha}{2}$.

