



MECÂNICA DOS SÓLIDOS

EXERCÍCIOS: EQUILÍBRIO E REAÇÕES DE APOIO

Prof. Dr. Daniel Caetano

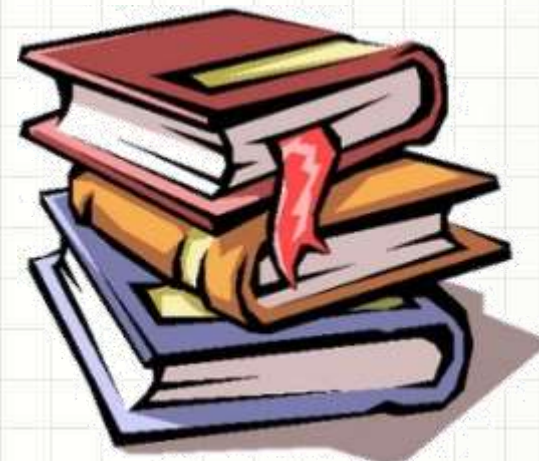
2019 - 1

Objetivos

- Recordar os cálculos mais importantes
- Exercitar a determinação de reações de apoio em diversas situações



Material de Estudo



Material

Acesso ao Material

Apresentação

<http://www.caetano.eng.br/>
(Mecânica dos Sólidos – Aula 3)

Material Didático

Mecânica Geral (MACIEL), Cap. 2 (SAVA)

Minha Biblioteca

Estática e Mecânica dos Materiais (BERR;JOHNSTON),
Cap. 4

Biblioteca Virtual

Livro: Estática (HIBBELER), Cap 5.

Material Adicional

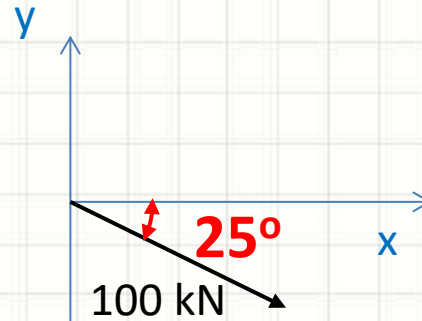
Apostila de Análise Estrutural UFSC:
<https://bit.ly/2xkw4bE>



EXERCÍCIOS DE FUNDAMENTAÇÃO

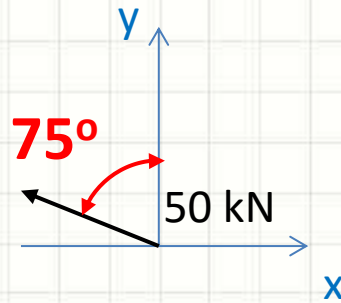
Exercício 1

- Decomponha os esforços indicados abaixo em suas componentes horizontal e vertical



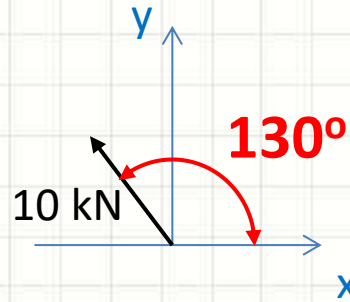
Exercício 2

- Decomponha os esforços indicados abaixo em suas componentes horizontal e vertical



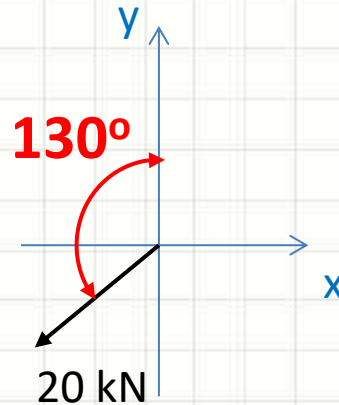
Exercício 3

- Decomponha os esforços indicados abaixo em suas componentes horizontal e vertical



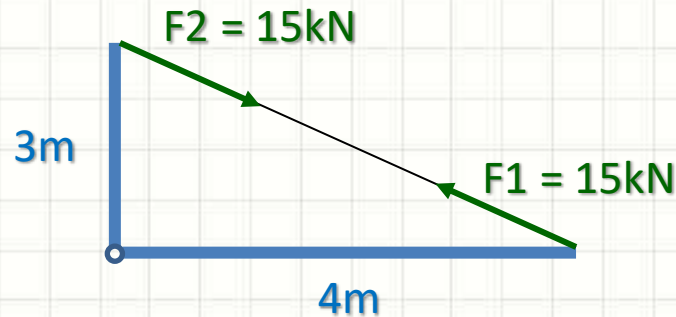
Exercício 4

- Decomponha os esforços indicados abaixo em suas componentes horizontal e vertical



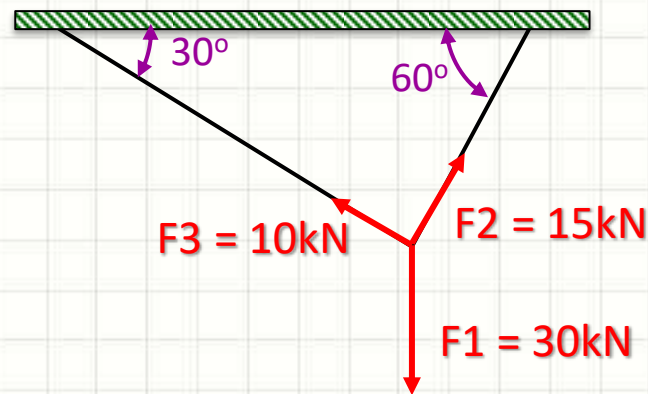
Exercício 5

- Decomponha os esforços indicados abaixo em suas componentes horizontal e vertical



Exercício 6

- Decomponha os esforços indicados abaixo em suas componentes horizontal e vertical



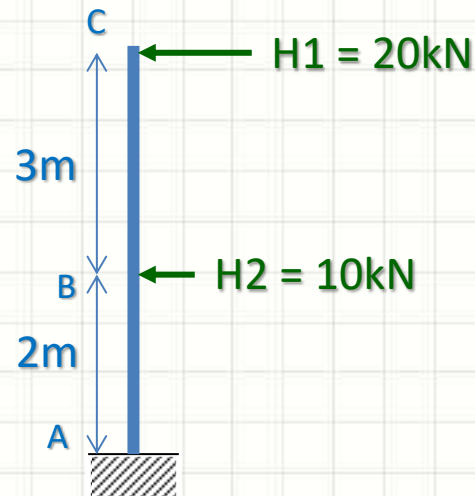


EXERCÍCIOS DE APLICAÇÃO

Exercício 1



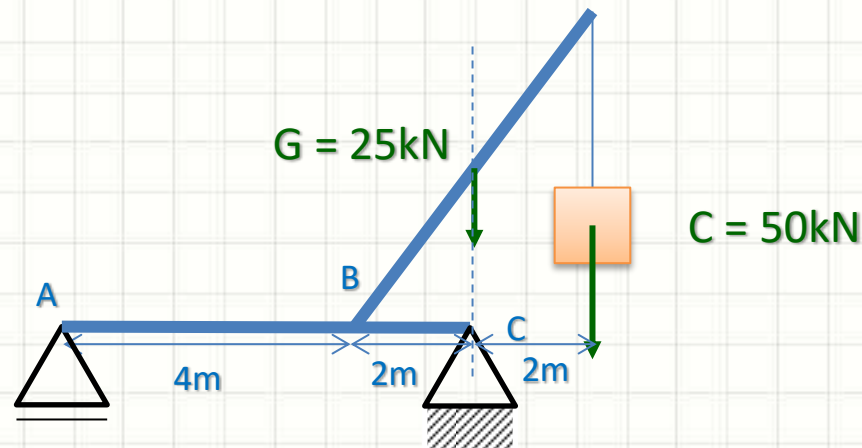
- A estrutura de uma placa recebe os esforços abaixo. Determine os esforços na base, ou seja, as reações de apoio:



Exercício 2



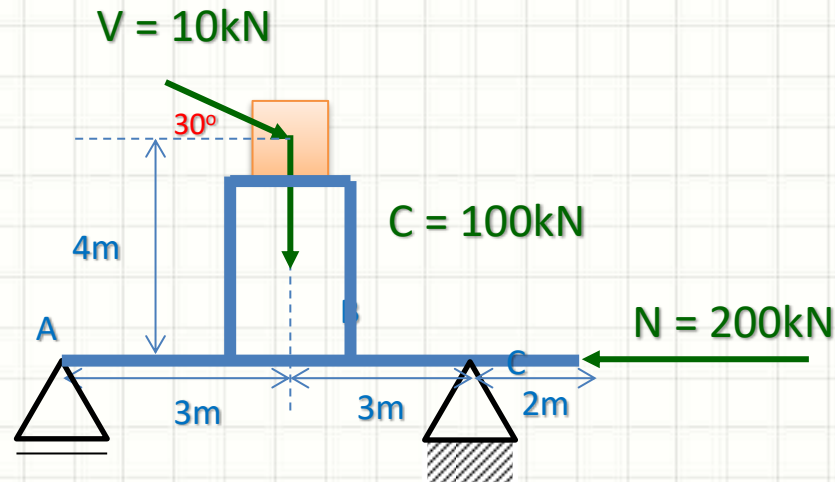
- Um guindaste é preso solidariamente a uma viga, que por sua vez está vinculada ao chão. As forças agindo são as indicadas.
 - Calcule os esforços realizados pelos apoios
 - Determine o momento em B



Exercício 3



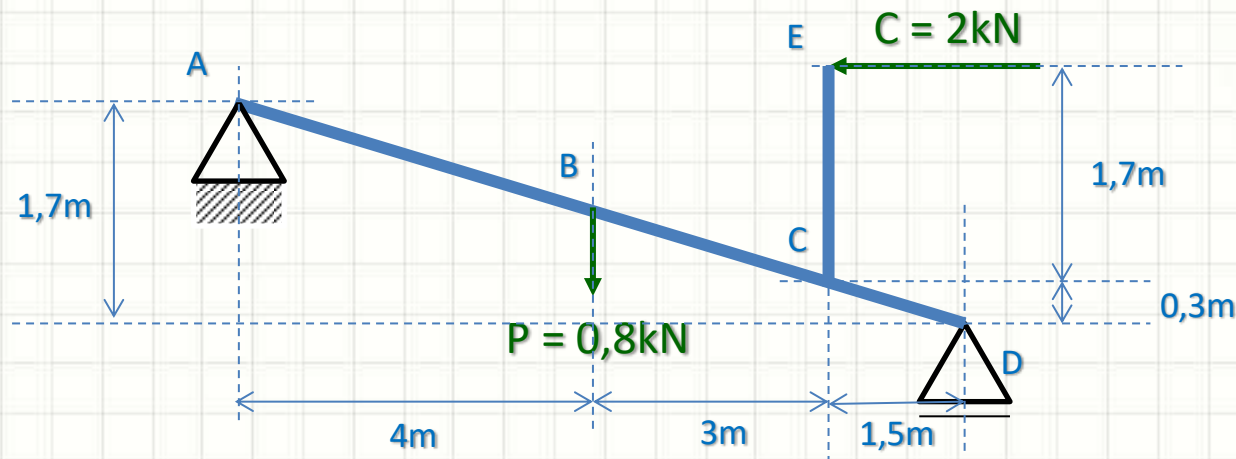
- Em um píer, um porteiner está carregado para abastecer um navio, sofrendo esforço do vento, ao mesmo tempo que o navio encosta no pier gerando um esforço horizontal. Calcule as reações de apoio:



Exercício 4



- Um homem está parado sobre a viga de um telhado, à qual também está presa uma antena que sofre a ação do vento.
- A) Calcule as reações no apoio da viga
- B) Determine o momento atuando em C





PERGUNTAS?