

1

A disciplina de pré-cálculo tem como finalidade relembrar conteúdos do ensino fundamental e médio de forma mais dirigida e direta cuja aplicação é ampla no contexto dos cursos da área exata

Assim, prepara o caminho rumo às disciplinas de matemática mais avançada, tais como cálculo diferencial e integral a uma variável, cálculo diferencial e integral a várias variáveis, física mecânica, física eletricidade, física termodinâmica, física ótica, entre outras Para isso seguiremos, principalmente, dois livros descritos a seguir:

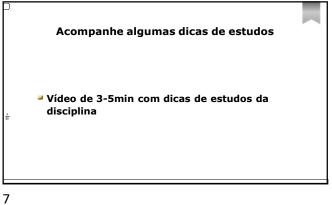
- AXLER, S. Pré-cálculo: uma preparação para o cálculo. 2. ed. São Paulo: LTC, 2016.
- Acesso via: Biblioteca Virtual Minha Biblioteca
- DEMANA, F. D.; WAITS, B. W.; FOLEY, G. D.; KENNEDY, D. Pré-cálculo. São Paulo: Pearson, 2009.
- Acesso via: Biblioteca Virtual Biblioteca Pearson

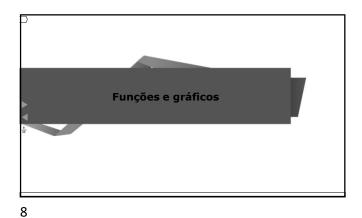
4

3

Enfim, a ideia central da disciplina, além de uma revisão de conteúdos, é fornecer a base de matemática básica para os cursos da área exata e, inclusive, incentivar o uso da calculadora científica Veja quem é o professor tutor da disciplina

Vídeo de 30-60s da apresentação do professor tutor





Função e domínio: definição

Uma função associa cada número de dado conjunto de números reais, chamado domínio da função, a exatamente um número real (AXLER, S. Pré-cálculo: uma preparação para o cálculo. 2. ed. São Paulo: LTC, 2016. p. 40)

Exemplo 1

Suponha uma empresa que produz uma peça x que tem seu custo de fabricação R\$ 2,00 por unidade (custo unitário). Sabendo que essa linha de fabricação tem um custo fixo, independentemente da quantidade fabricada, de R\$ 1.000,00, monte a função que representa o custo produtivo (custo total) dessa peça

9

10

■ Vídeo de 4-5min de resolução exemplo 1

Exemplo 2

(ENEM - 2017) Em alguns países anglosaxões, a unidade de volume utilizada para indicar o conteúdo de alguns recipientes é a onça fluida britânica. O volume de uma onça fluida britânica corresponde a 28,4130625 ml

11

 A título de simplificação, considere uma onça fluida britânica correspondendo a 28 ml
 Nessas condições, o volume de um recipiente

Nessas condições, o volume de um recipiente com capacidade de 400 onças fluidas britânicas, em cm³, é igual a

a) 11.200

b) 1.120

o) 112

d) 11,2

e) 1,12

15

13 14

 Júdeo de 4-5min de resolução exemplo 2

Exemplos didáticos I

Exemplo 3

Dada a função f(x)=2x+1, responda o que se pede:

a) Qual o domínio dessa função?

b) f(2)=?c) f(-1)=?d) f(0)=?e) f(1/3)=?

16

■ Vídeo de 5-6min de resolução exemplo 3

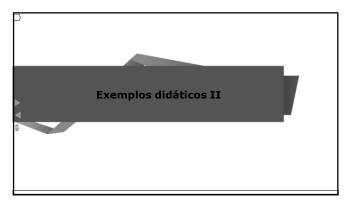
Exemplo 4

Dada a função $f(x) = \frac{1}{x+1}$, responda o que se pede:

a) Qual o domínio dessa função?

b) f(1) = ?c) f(-2) = ?d) f(0) = ?e) f(1/2) = ?

▶ Vídeo de 5-6min de resolução exemplo 4



19 20

Exemplo 5

 $\mbox{\ }^{\mbox{\ }}$ Dada a função $f(x)=\sqrt{x-3},$ responda o que se pede:

a) Qual o domínio dessa função?

b) f(4)=?

o) f(7/2)=?

♥ Vídeo de 4-5min de resolução exemplo 5

21 22

Exemplo 6

■ Dada a função $f(x) = \sqrt[3]{x+2}$, responda o que se pede:

a) Qual o domínio dessa função?

b) f(6) = ?

• c) f(-29) = ?

Vídeo de 4-5min de resolução exemplo 6



Exemplo 7

Dada a função $f(x) = \frac{1}{\sqrt{x+1}}$, responda ao que se pede:

a) Qual o domínio dessa função?

b) f(1) = ?c) f(0) = ?

25 26

 Jump Video de 4-5min de resolução exemplo 7

 ₹

Exemplo 8

Temos as seguintes funções:

f(x) = 2x + 1 e g(x) = x³ - 2

Com isso determine a função composta f(g(x))

27 28

♥ Vídeo de 4-5min de resolução exemplo 8



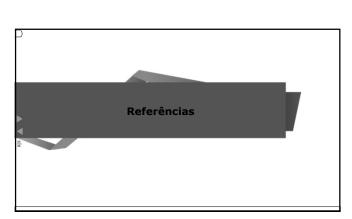
Exemplo 9

Seguindo o que foi visto no exemplo 1 do Tema 1, suponha uma empresa que produz uma peça x que tem seu custo de fabricação R\$ 2,00 por unidade (custo unitário). Sabendo que essa linha de fabricação tem um custo fixo, independentemente da quantidade fabricada, de R\$ 1.000,00, esboce o gráfico que representa essa função

→ Vídeo de 5-6min de resolução exemplo 9

31 32

Agora que vimos os principais e iniciais tópicos do estudo de funções, chegou a hora praticar na lista de exercícios propostos



33 34

AXLER, S. Pré-cálculo: uma preparação para o cálculo. 2ª ed. São Paulo: LTC, 2016.
 DEMANA, F. D.; WAITS, B. W.; FOLEY, G. D.; KENNEDY, D. Pré-cálculo. São Paulo: Pearson, 2009.

