

Complementos de Matemática Aplicada - Administração e Contabilidade

Aula 08

Bruno Santiago

7 de setembro de 2020

Elasticidade preço da demanda

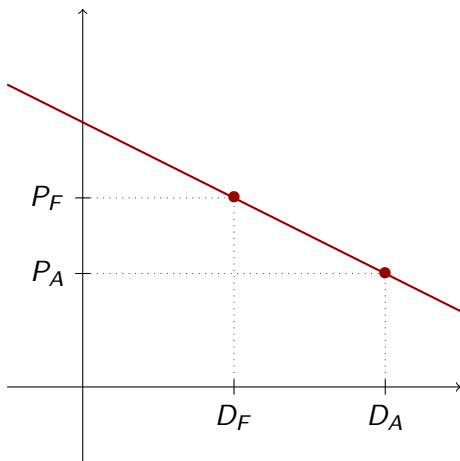
Problema

A academia Vila Fitness precisa aumentar a mensalidade para cobrir o aumento dos custos com aluguel. Se a mensalidade aumentar 10% quantos clientes a academia vai perder?

Elasticidade preço da demanda

Problema

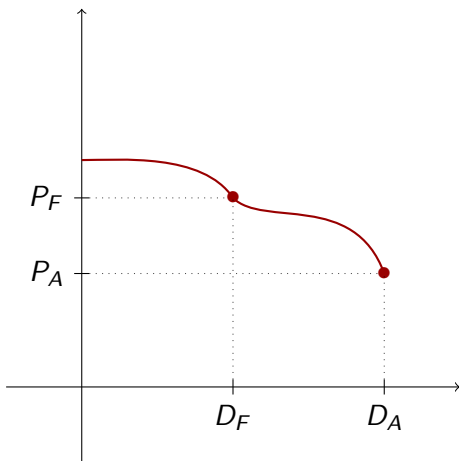
A academia Vila Fitness precisa aumentar a mensalidade para cobrir o aumento dos custos com aluguel. Se a mensalidade aumentar 10% quantos clientes a academia vai perder?



Elasticidade preço da demanda

Problema

A academia Vila Fitness precisa aumentar a mensalidade para cobrir o aumento dos custos com aluguel. Se a mensalidade aumentar 10% quantos clientes a academia vai perder?



Velocidade instantânea

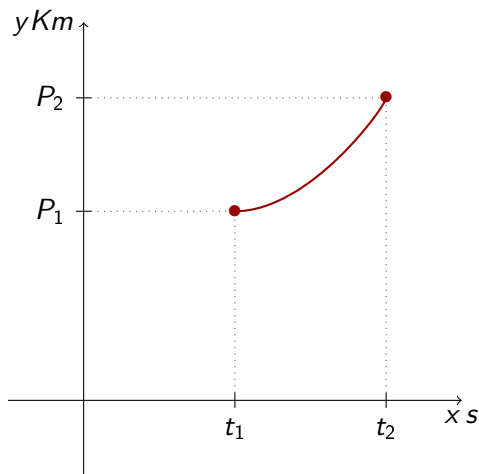
Problema

Como as câmeras de segurança podem calcular a velocidade de um carro?

Velocidade instantânea

Problema

Como as câmeras de segurança podem calcular a velocidade de um carro?



A matemática por trás disso tudo

- ▶ Conceito matemático: taxa de variação

A matemática por trás disso tudo

- ▶ Conceito matemático: taxa de variação
- ▶ Velocidade média entre o ponto A e o ponto B: $\frac{P_2 - P_1}{t_2 - t_1}$

A matemática por trás disso tudo

- ▶ Conceito matemático: taxa de variação
- ▶ Velocidade média entre o ponto A e o ponto B: $\frac{P_2 - P_1}{t_2 - t_1}$
- ▶ Elasticidade preço da demanda: $\frac{P_F - P_A}{D_F - D_A}$.

Derivada

Seja $f : I \subset \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ uma função e seja $x_0 \in I$. A derivada de f em x_0 é o limite

$$\lim_{x \rightarrow x_0} \frac{f(x) - f(x_0)}{x - x_0}.$$

A matemática por trás disso tudo

- ▶ Conceito matemático: taxa de variação
- ▶ Velocidade média entre o ponto A e o ponto B: $\frac{P_2 - P_1}{t_2 - t_1}$
- ▶ Elasticidade preço da demanda: $\frac{P_F - P_A}{D_F - D_A}$.

Derivada

Seja $f : I \subset \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ uma função e seja $x_0 \in I$. A derivada de f em x_0 é o limite

$$\lim_{x \rightarrow x_0} \frac{f(x) - f(x_0)}{x - x_0}.$$

Se o limite existe, dizemos que f é derivável em x_0 .