



Minimização: uma abordagem geométrica

Sarah Sheyne D. da Silva, Luis H. Guillermo F.

Uma abordagem geométrica é apresentada para resolver problemas de minimização, considerando as condições necessárias e/ou suficientes de otimalidade, usando principalmente as ferramentas geométricas da Álgebra Linear.

O objetivo desse trabalho é explorar especialmente a face intuitiva destes processos de otimização. A metodologia utilizada inclui pesquisa bibliográfica para selecionar os problemas de incidência geométrica e a utilização do software “Geogebra” para a visualização dos problemas em âmbito geométrico. Os principais resultados obtidos foram resoluções do problema da minimização da distância de um ponto a um hiperplano definido utilizando diferentes ferramentas da geometria analítica, álgebra linear e cálculo diferencial. Uma ferramenta empregada na solução do problema que facilita o resultado é projeção ortogonal de um vetor com origem no hiperplano H e final no ponto em questão, sobre o vetor gradiente de H . Contudo, é preciso dispor de várias alternativas para esboçar soluções satisfatórias.

Palavras-chave: Otimização, Minimização, Condições necessárias e ou suficientes.

Instituição de fomento: CNPq, UENF.