

Optimização do volume de um paralelepípedo

Escrito por António Ribeiro
Domingo, 21 Novembro 2010 21:19

Optimização do volume de um paralelepípedo inserto numa pirâmide

Na pirâmide quadrangular regular, o lado da base mede 2 e a altura mede 3.

O paralelepípedo tem quatro vértices na base da pirâmide e os restantes nas arestas laterais da pirâmide.

F é o centro da face superior do paralelepípedo. O comprimento de [FE] mede h .

V é o volume do paralelepípedo em função de h e V' é a derivada de V .

Para controlar a animação automática, clique no ícone situado no canto inferior esquerdo da aplicação.

[Click here to install Java](#) - The GeoGebra Applet could not be started. Please make sure you have the latest version of Java installed.

1. Mostre que as expressões de V e de V' em função de h são as indicadas na aplicação.
2. Relacione a variação do volume V com a variação da derivada V' .
3. Qual o valor de h que maximiza o volume?

António Ribeiro, Criado com [GeoGebra](#)