

KSN — III FK — zadanie 12.2

Minimalizacja

Promień świetlny emitowany z punktu (x_p, y_p, z_p) pada na zwierciadło płaskie ($z = 0$), ulega odbiciu od jego powierzchni a następnie jest detektowany w punkcie (x_k, y_k, z_k) . Miejsce $(x, y, 0)$, gdzie promień ulega odbiciu określa *zasada Fermata*: czas przejścia promienia z (x_p, y_p, z_p) do (x_k, y_k, z_k) przez $(x, y, 0)$ jest minimalny, co jest równoznaczne z minimalizacją drogi optycznej jaką promień przebywa.

Proszę znaleźć drogę promienia pomiędzy punktami (x_p, y_p, z_p) i (x_k, y_k, z_k) .

Proszę sprawdzić, czy spełnione jest prawo odbicia.

Krzysztof Malarz, Kraków, 7 stycznia 2004