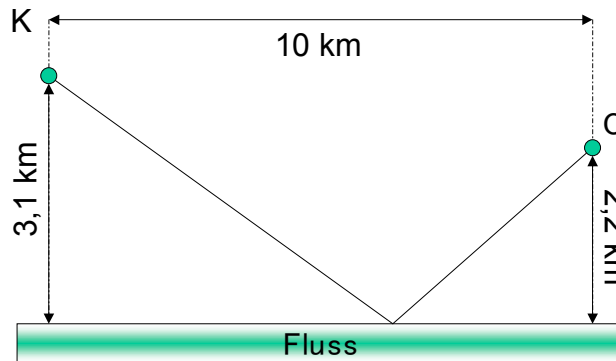


Extremwertaufgaben - Abstände

Pause am Fluss



Ein Kamel K möchte auf kürzestem Weg zu einer Oase O. Doch es möchte vorher noch an dem Fluss eine Rast einlegen. Welchen Uferpunkt sollte das Kamel anpeilen?

N & K

Die Leichtathleten Natalie und Karen führen abwechselnd ein Lauftraining durch. Natalie läuft entlang der Bahn p , die durch den Graphen der Funktion

$p(x) = \frac{1}{2}\sqrt{2500 - x^2}$ beschrieben werden kann. 1 Längeneinheit entspricht 1 m.

a) Karen steht im Punkt $K(42 \mid 16)$.

Ermitteln Sie den geringsten Abstand, den Karen und Natalie besitzen können. In welchem Punkt befindet sich dann Natalie.

b) Jetzt tauschen die beiden. Natalie steht im Punkt $N(-50 \mid 2)$.

Ermitteln Sie den geringsten Abstand, den Karen und Natalie besitzen können. In welchem Punkt befindet sich dann Karen.

Abstrakt

Gegeben ist ein Kreis und eine Parabel (siehe Abbildung). Bestimmen Sie den Abstand dieser beiden geometrischen Objekte.

