

Aufgabenblatt 23

Abgabe: 27.05.2019

Aufgabe 1.

LKW-Fahrer Klaus muss von Stadt $A(0, 0)$ nach $B(20, 1)$ Güter transportieren. Beide Städte liegen an einem sehr breiten Fluss $F = \{(a, b) | b \in (0, 1)\}$, den er weiträumig umfahren müsste.

Jedoch hat Klaus heute besonders hohen Zeitdruck und schwimmt mit seinem LKW (von A aus) geradlinig ans andere Ufer. Wegen der starken Strömung schafft er beim Schwimmen nur die Hälfte seiner normalen Reisegeschwindigkeit.

Welchen Punkt muss Klaus am anderen Ufer anpeilen, damit er insgesamt die schnellste Route hat?

Aufgabe 2.

Beschreibe wie man mithilfe der Integration den Flächeninhalt eines Kreises bestimmen kann. Gib dabei die verwendeten Funktionen explizit an!