

Aufgabe 1: *Analogie: Der Rettungsschwimmer*

Ein Rettungsschwimmer kann mit der Geschwindigkeit $v_L = 5.8 \text{ m/s}$ auf Land rennen und mit der Geschwindigkeit $v_S = 1.2 \text{ m/s}$ im Wasser Schwimmen.

Als sich ein Badeunglück ereignet befindet sich der Rettungsschwimmer an der Position $R(0 \mid 30)$, der Hilfesuchende hingegen 40 m im Wasser an der Position $S(70 \mid -40)$.

- a) Skizzieren Sie das Szenario. Zeichnen Sie einige mögliche (und sinnvolle) Wege ein.
- b) Rechnen Sie für verschiedene Wege die benötigte Zeit. Wo ist vermutlich der Ort, an dem der Schwimmer ins Wasser springen würde.
- c) Berechnen Sie allgemein eine Formel, mit der man die Benötigte Zeit in Abhängigkeit des Ortes, an dem der Rettungsschwimmer ins Wasser springt berechnen kann.
 - Zeichnen Sie mit dem GTR das Schaubild dieser Funktion, berechnen Sie die schnellste Zeit.
 - Zeichnen Sie mit Excel das Schaubild. Versuchen Sie auch hier die schnellste Zeit zu berechnen.
 - Zeichnen Sie mit GeoGebra das Szenario. Berechnen Sie hier die schnellste Zeit.