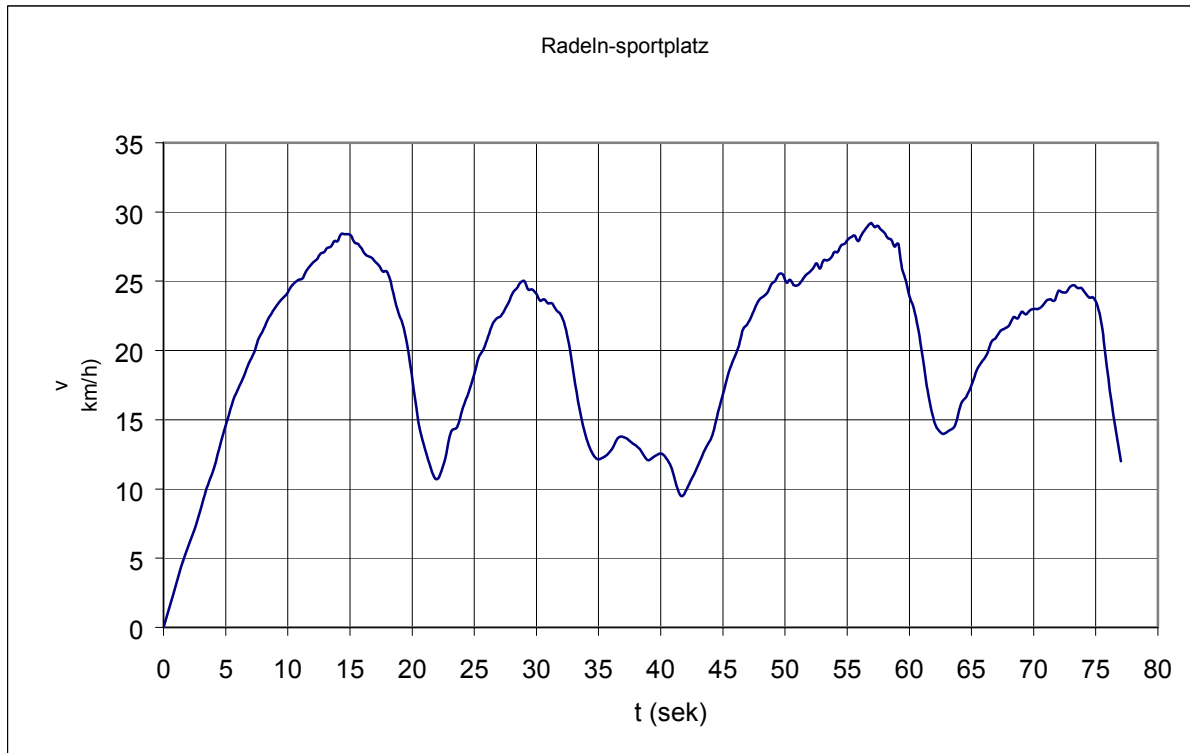


Einführung in die Integralrechnung: Radeln mit dem Computer



Hier wurde auf der Hochachse die Geschwindigkeit v (in km/h) in Abhängigkeit von der Zeit t (in sek) während einer Fahrrad-Runde um den Schul-Sportplatz durch einen Computer aufgezeichnet. Der Rundkurs enthielt eine „Schikane“ an der Weitsprunggrube.

- Versuchen Sie, eine Landkarte des Sportplatzes zu zeichnen, die den merkwürdigen Verlauf des Graphen zur Funktion $v: t \rightarrow v(t)$ erklären könnte. Notieren Sie Ihre Überlegungen. Kontrollieren Sie Ihre Überlegungen durch einen Blick auf den Sportplatz des Heinrich-Mann-Gymnasiums, Köln Weiler, in Google-Earth:
Geographische Breite 51.019490° Geographische Länge: 6.884100°
- Andrea vermutet, dass Carsten 400m gefahren ist, weil alle Aschebahnen 400m lang sind. Prüfen Sie diese Vermutung durch eine Überschlagsrechnung.
- Die Datei `radel-sportplatz.xls` enthält die Wertetabelle des Graphen. Überprüfen Sie Andreas Vermutung mit diesen Daten genauer!
- Wie viele Meter nach dem Start erreichte Carsten die „Weitsprungschikane“?