1. Ziele

* Sie können die mathematischen Grundoperatoren für eine Berechnung anwenden

1. Ausgangslage

Die größte im Wettkampf gemessene gewichtsbezogene Leistung wurde bei dem ehemaligen italienischen Radsport-Profi **Marco Pantani** gemessen, der den legendären Anstieg L’Alpe d’Huez im Jahre 1997 mit 7,1 Watt/kg in 37:35 Minuten bezwang. Daraus leiten sich auch die Anforderungen für Radrennfahrer in verschiedenen Klassen ab. So liegen Hobbyfahrer meist bei 2,5 – 3,5 Watt/kg für eine 30-minütige Bergfahrt, wobei Weltklasse-Bergfahrer Leistungen von **6 bis 7 Watt/kg** erreichen können.

1. Aufgabenstellung

Schreiben Sie ein Programm welches aus den abgebildeten Angaben die Gesamtleistung und die gewichtsbezogene Leistung berechnet:

Ein Bild, das Text enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

1. Vorgehen

* Deklarieren Sie Variablen für das **Gewicht**, das **Gewicht des Rennrades**, die **Streckenlänge**, den **Anstieg** und die **Fahrzeit**, initialisieren Sie diese Variablen mit den abgebildeten Werten
* Die Leistung berechnet sich nach folgenden Formeln:

Steigungsleistung = 9.81 \* (Gewicht + GewichtRennrad) \* Anstieg / (60 \* Fahrzeit)

Geschwindigkeit = 1000 \* streckenlaenge / (60 \* Fahrzeit)

Luftwiderstand = 0.244 \* Geschwindigkeit \* Geschwindigkeit \* Geschwindigkeit

Rollwiderstand = 0.05 \* (Gewicht + GewichtRennrad) \* Geschwindigkeit

Gesamtleistung = Steigungsleistung + Luftwiderstand + Rollwiderstand

Gewichtsbezogene Leistung = Gesamtleistung / Gewicht

Quelle und Formeln: https://www.bergfreunde.de/wattzahl-rennrad-rechner/

1. Erwartete Resultate

in Moodle hochladen

- Quellcodedatei mit Kopfdaten: 4-4.c

- Screenshot des gestarteten Programms: 4-4.png