

# Opfølgning på besøget hos Gokart World

## Opgave 1: Opsamling på Gokart besøg i Svenstrup

Udfyld skemaet med tider og data fra jeres besøg i Svenstrup.

Indsæt jeres data i et regneark.

| Omgang | Omgangstid | Afstand | Gennemsnitsfart |  |
|--------|------------|---------|-----------------|--|
| 1      |            |         |                 |  |
| 2      |            |         |                 |  |
| 3      |            |         |                 |  |
| 4      |            |         |                 |  |
| ...    |            |         |                 |  |
| I alt  |            |         |                 |  |

## Opgave 2: Hvor hurtig er du på 100 meter?

Diskuter hvordan I kan beregne fart, ved hjælp af målinger I selv opstiller.

I skal opstille 2 kegler hvor der er 100 meter imellem keglerne.

Find farten for deltagerne i gruppen ved at tilbagelægge de 100 meter

- Gående
- I løb

Materialer til rådighed:

- stopur, lommeregner, papir og blyant

**HUSK enhederne skal passe - fx km, timer og km/t**

m/s → km/t ved at gange med 3,6

km/t → m/s ved at dividere med 3,6

### Opgave 3: Udfyld tabellen

$$\text{Fart} = \frac{\text{afstand}}{\text{tid}}$$

$$\text{Tid} = \frac{\text{afstand}}{\text{fart}}$$

$$\text{Afstand} = \text{fart} \cdot \text{tid}$$

|               |           |             |
|---------------|-----------|-------------|
| _____ m/s     | 100 m     | 25 sek.     |
| 20 m/s        | 800 m     | _____ sek.  |
| _____ m/s     | 55 km     | 0,5 time    |
| _____ km/t    | 4000 km   | 1,5 døgn    |
| 70 km/t       | 60 km     | _____ timer |
| 110 km/t      | 200 000 m | _____ timer |
| _____ m/minut | 120 km    | 1,5 timer   |
| 80 km/t.      | _____ cm  | 3,2 timer   |

## Opgave 4: Vægt og gokartklasser

Der findes flere forskellige klasser af gokarts i Danmark. Du kan se nogle af dem her:

### **DASU klasser (Reglement 6)**

| Navn          | Kørers<br>alder | Regler                                                               |
|---------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------|
| Miniput       | 6-8 år          | min. 77 kg (kart+kører), 35 - 56,5 cm <sup>3</sup> med 1,3 - 2,98hk. |
| Cadett Mini   | 7-11 år         | min. 100 kg (kart+kører), maks. 60 cm <sup>3</sup> med ca. 5hk.      |
| Cadett Junior | 10-14 år        | min. 110 kg (kart+kører), maks. 60 cm <sup>3</sup> med ca. 7hk.      |
| KF Junior     | 12-16 år        | ca. 150 kg (kart+kører), maks. 125 cm <sup>3</sup> med ca. 20hk.     |

Der er en minimumsvægt ved hver klasse. En tom maskine vejer ca 90 kg (miniput ca 70kg).

- Hvor meget skal man minimum veje for at køre i de forskellige klasser?

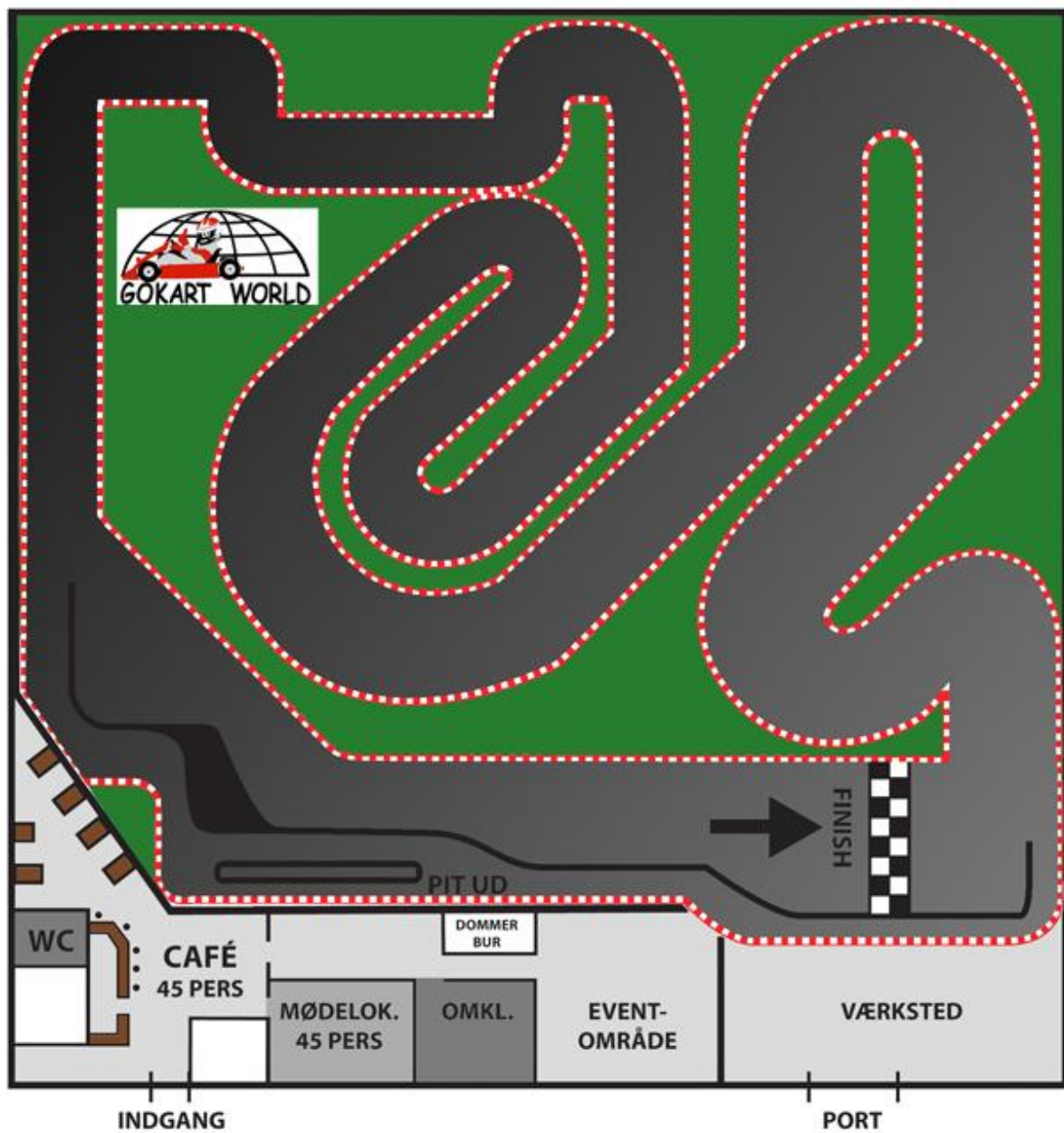
Gokarts har typisk en max hastighed på ca 65 km/t. Hos Gokart World i Svenstrup har de en bane på 400 meter.

- Hvor hurtigt kan man køre en runde, hvis man kører med fuld fart hele vejen?

Det kan man dog ikke!

- hvorfor tror du ikke det er muligt?
- hvilke faktorer spiller ind for hvor hurtigt man klarer en runde?
- en pige kører to runder på banen - hvilke af de to runder klarer hun bedst? Hvorfor?
- hvad tror du banerekorden ligger på?

## Opgave 5: Banen



Banen er mellem 6 og 12 meter bred. En gokart er 1,27 meter bred.

- Indtegn på kortet, hvordan du vil køre en runde.
- Hvor er det bedst at overhale?

## Opgave 6: Vindmodstand

For at kunne køre hurtigt i en gokart er det vigtigt, at der er så lidt vindmodstand som muligt.

- Kom med hypoteser for, hvad der kunne gøre en gokart mindre følsom overfor vindmodstand - afprøv jeres hypotese.

Prøv at designe to gokarts:

- Den første skal have så stor vindmodstand som muligt.
- Den anden skal have lidt vindmodstand som muligt.
- Byg dem evt ud af simple byggematerialer/ting fra klasselokalet.



## Opgave 7: Bremselængde

Når man skal køre i gokart er det vigtigt at kunne bremse i tide inden man skal dreje, da man ikke kan dreje og bremse samtidigt.

- Hvad tror I der spiller ind på bremselængden?

En simpel formel til at udregne bremselængden på en tør vej er:

$$B = 0.004 * F^2$$

**B er bremselængde i meter**

**F er køretøjets hastighed i km/t**

Udregn:

- Bremselængde ved 12 km/t
- Bremselængde ved 30 km/t
- Bremselængde ved 60 km/t
- Bremselængde ved 90 km/t

