

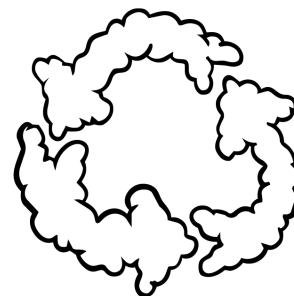
Fyrfadslýset

Der står normalt "brændetid 6 timer" på fyrfadslýs, men hvordan kan man måle det på ét modul?

Materialer

Vægt

Fyrfadslýs



Forbered hjemme

1. Udtænk en metode til hvordan man på en times tid kan bestemme, hvor lang tid et fyrfadslýs kan brænde. Vær detaljeret. Begrund de valg, du træffer. Det giver mening at måle en gang hver 10 minutter.
2. Slå op, hvad *interpolation* og *ekstrapolation* betyder og find ud af, om det er to lige gode metoder.

Eksperimentér

1. Udfør målingen som du planlagde.
2. Mål også på de 3 fyrfadslýs, der har stået tændt i forskellige tidsrum ved modulets start.
3. Der bliver nok en hel del ventetid i dit eksperiment, så lav efterbehandlingen undervejs.

Efterbehandling

Eksperimentet

1. Lav et Excel-ark, hvor du hele tiden kan indskrive dine målinger, og hvor Excel tegner en graf over dine tal. Husk enheder på akserne.
2. Konkluder på tallene, når du er færdig med at måle.
3. Opskriv reaktionsskemaet for forbrænding af en paraffin. Fx den, hvis formel er $C_{25}H_{52}(s)$.

Opgaver om interpolation og ekstrapolation.

4. Verdensrekordtiden på mænds 100-m løb blev kortere og kortere. Data ses på Figur 1. Indskriv tallene i et regneark og find ud af, om rekordtiden med rimelighed kan beskrives med en linje.
5. Ekstrapolér i givet fald linjen til i dag og sammenlign med virkeligheden.
6. Beregn også, hvornår rekordtiden ifølge modellinjen netop kommer under 0 sekunder!

Tid	Årstal
1964	10:06
1968	9:95
1983	9:93
1988	9:92
1991	9:86
1994	9:85
1996	9:84
1999	9:79
2002	9:78
2005	9:77
2007	9:74
2008	9:69
2009	9:58

Figur 1. Verdensrekorden i 100 m løb for mænd.