**Camera obscura**

Dette særlige kamera er blot et knappenålshul (lille hul) i den ene side mod lyskilden fx Solen og på den modsatte dukker et spejlvendt billede op.

**Solens diameter**

Et billede, der indeholder linje/række, diagram, skitse, origami

Automatisk genereret beskrivelse



De to objekter ovenfor er Solen og dets billede for enden af røret.

Røret er ikke vist som et rør, det skal helst være 1½-2 m langt.

Man kan bruge gamle tæpperør eller nedløbsrør.

De to trekanter, der forbinder billedet af Solen med Solen er ensvinklede.

Solens diameter kan bestemmes ved:

L er rørets længde og er den opmålte diameter af Solen.

**Eksperiment**

Udstyr: paprør (1½-2 m), målebånd, stativ, lineal, papir (evt. mm-papir) til enderne af røret, søm (eller tegnestift), blyant. (Solskinsvejr.)

Formålet er at ***bestemme Solens diameter*** vha. et hulkamera.

Det kræver godt vejr - solskinsvejr.

Solen er en astronomisk enhed væk fra Jorden, dvs. 149,7 millioner af kilometer fra Jorden (i gennemsnit).

Ved hjælp af et langt rør (nedløbsrør eller paprør) skal du lave et billede af Solen gennem et knapnålshul (måske skal du bruge et lille søm).

For enden af røret påsættes papir. I toppen kan det være et hvidt kopipapir og i bunden kan benyttes millimeterpapir, men et andet hvidt papir kan også bruges.

Peg med røret op mod Solen. Røret skal ligge stabilt - måske skal I benytte stativmaterialer til at spænde det op i.

Kig ikke selv op (direkte) mod Solen.

Solens billede vises for enden af røret. Du skal optegne konturen af Solen og udmåle diameteren af sol-billedet på papiret.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ cm

Mål længden, L, af paprøret: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ cm

Bestem Solens diameter ved opmåling på en solskinsdag.

Hvad er Solens diameter ifølge Databogen?

Hvilken afvigelse i procent finder du mellem din målte og den teoretiske værdi?

**Konklusion**

Hvad har du lært om Solens diameter?

**Perspektivering**

Hvis I tager tid for to positioner af Solen på papiret, så kan I bestemme døgnets længde.

Tegn begge billeder.

Overvej hvordan I kan bestemme længden af døgnet herudfra.

Hint: