



Grubleoppgave om solens diameter

Hvis du stikker et lite hull i et stykke papp og holder det i sollyset, får du et bilde av sola på bakken under. Mål avstanden mellom pappen og solbildet så nøyaktig som mulig. Du vil finne at avstanden er omtrent 108 ganger større enn diameteren til solbildet. Hva forteller dette resultatet deg om diameteren til sola, sammenliknet med den gjennomsnittlige avstanden på 150 000 000 km mellom sola og jorda?



Aha ... når pappen blir holdt 108 cm over bakken, blir diameteren til solbildet 1 cm!

Løsning:

Med litt enkel geometri og kunnskap om at lyset går i rette linjer, ser vi at:

Solens diameter/solens avstand = bildets diameter/bildets avstand
Derfor blir solens diameter $1/108$ av avstanden fra jorda
 $150\,000\,000$ km, dvs $1\,390\,000$ km



$$D = 1/108 (150,000,000 \text{ km})$$