

Han räknar för hand i ett år

Berättelse

Det är vinter år 1895. Svante Arrhenius sitter vid sitt bord i Stockholm. Det är kallt ute. Inne lyser en lampa.

På bordet ligger papper och en penna. Svante har inte en dator. Datorer finns inte än. Han räknar allt själv, för hand.

Svante vill veta en sak: Hur värmer gasen koldioxid jorden? Han räknar och räknar. Han gör tusentals tal. Det tar nästan ett år.

Svante är ledsen den här tiden. Han och hans fru ska skilja sig. Att räkna hjälper honom. Han tänker på talen och inte på sorgen.

År 1896 är han klar. Han skriver: mer koldioxid i luften gör jorden varmare. Det är den första gången någon räknar ut det. Svante har rätt. Men det förstär världen först långt senare.

Ordlista

ORD	FÖRKLARING
vinter	den kalla tiden på året
ett bord	man sitter vid det och arbetar
en penna	den skriver man med
ett papper	man skriver på det
en gas	luft är en gas; koldioxid är en gas
koldioxid	en gas i luften (CO ₂)
jorden	planeten vi bor på
varm	inte kall
att räkna	att arbeta med tal, till exempel $2 + 2$
en sorg	när man är mycket ledsen

Läsförståelsefrågor

1. Var sitter Svante?
 1. i en bil
 2. vid sitt bord
 3. i en affär
2. Vad använder han när han räknar?
 1. en dator
 2. en telefon
 3. papper och penna
3. Hur lång tid tar räkningen?
 1. en dag
 2. nästan ett år
 3. tio år
4. Vad räknar han ut om koldioxid?
 1. att det gör jorden varmare
 2. att det gör jorden kallare
 3. att det inte gör något
5. Svante är ledsen den här tiden. Varför? Svara med ett ord eller en kort mening.

Facit

1. **b)** vid sitt bord.
2. **c)** papper och penna.
3. **b)** nästan ett år.
4. **a)** att det gör jorden varmare.
5. **Han och hans fru ska skilja sig.** (Han har en sorg.)

Bedöm öppna svar efter innehåll, inte efter exakt formulering.

FÖR LÄRAREN

På B-nivå räcker det att eleven hittar enkel information i texten. Texten är i presens. Tema: arbete, tålmod och vetenskap. Prata gärna om vad man gjorde för, innan det fanns datorer och miniräknare.

Diskussionsfrågor

- Har du gjort något som tar lång tid och mycket tålmod? Vad?
- Förr räknade man för hand. Nu har vi datorer. Är det bättre nu?

- **Skriv (3 meningar):** Skriv om en sak du arbetar länge med. Vad gör du?
-

Källor och faktagranskning

- Wikipedia: Svante Arrhenius – https://sv.wikipedia.org/wiki/Svante_Arrhenius
- NobelPrize.org: Svante Arrhenius – Biographical – <https://www.nobelprize.org/prizes/chemistry/1903/arrhenius/biographical/>
- Encyclopaedia Britannica: Svante Arrhenius – <https://www.britannica.com/biography/Svante-Arrhenius>
- Nationalencyklopedin: Svante Arrhenius – <https://www.ne.se/>

Faktagranskad i juni 2026. Nyckelfakta: född 19 februari 1859 på Vik (Uppsala län), död 2 oktober 1927 i Stockholm. Lade fram sin teori om joner (elektrolytisk dissociation) i doktorsavhandlingen 1884. Fick Nobelpriset i kemi 1903 som förste svensk. Beräknade 1896 hur ökad koldioxid i luften kan höja jordens temperatur (växthuseffekten). Blev chef för Nobelinstitutet för fysikalisk kemi 1905. Osäkerhet: avhandlingen brukar dateras till 1884, men hans tidiga arbete publicerades i flera steg 1884–1887; texten anger 1884. Bilden är ett porträttfoto från 1922 (Public domain).

Berättelser om svenskar · läromedel för svenska som andraspråk. Skapat inom Läromedelsprojektet. Senast uppdaterad 2026-06-12.