

# vi räknar på det!

## Lärarmaterial: WiFi och prefix

*Trots att prefix används i många vardagliga sammanhang är det många elever som tycker att det är svårt att skilja dem åt och förstå vad de betyder. I det här avsnittet vill vi visa att prefix är något praktiskt som man har stor nytta av att förstå och kunna räkna på i vardagen. I exemplet har vi räknat på att en pandafilm är ungefär 5 minuter lång, andra längder ger såklart en annan dataförbrukning.*

### Att diskutera:

- I avsnittet förekommer prefixen mega (M), giga (G) och tera (T). Vilka andra prefix finns det? Var används de? Jämför gärna med tabellen på formelbladet för det nationella provet, hur kopplar det till avsnittet?
- Man brukar inte använda alla prefix till alla enheter. Exempelvis pratar man sällan eller aldrig om kiloliter (kl), hektometer (hm) eller decigram (dg). Varför är det så? Är det fel att ange badkarets volym i hektoliter (hl) eller russinets vikt i centigram (cg)?

### Arbeta vidare:

- I samband med datorer och datalagring finns det mycket att räkna på med de stora prefixen. För att hitta tillämpning för de små prefixen kan NO-ämnena vara en bra källa till inspiration. Ett förslag på aktivitet är att låta eleverna skapa egna uppgifter med tal i prefixform. Exempel: Hur många papper med tjockleken 100  $\mu\text{m}$  krävs det för att få en trave som når ända till månen? Om en droppe vatten innehåller 0,05 ml, hur många droppar vatten behövs för att fylla ett badkar?
- Ett annat förslag på fördjupning är att titta mer på sambandet mellan filmens upplösning och hur mycket surf som går åt. Hur kan det komma sig att en film 1080p förbrukar 270 MB, medan 480p bara kräver 50 MB? Här finns en koppling till geometri och areaskala som eleverna kan undersöka och hitta.

### Centralt innehåll för åk 7-9:

- Grundpotensform för att uttrycka små och stora tal samt användning av prefix.

