



Til matematiklæreren (Gymnasie-niveau)

Til LIKE er der udarbejdet en række matematikopgaver og projektforsøg, som enten kan anvendes alene i matematikundervisningen, eller indgå som en del af tværfaglige forløb.

Opgaverne, med hertil hørende løsningsark, er tilrettelagt på en sådan måde, at der enten er tale om - for digital (ud)dannelse - relevante og aktuelle toninger af materiale, som allerede indgår i gymnasieskolens curriculum, eller deciderede projektforsøg, hvor matematiske færdigheder indgår, men som fra tid til anden også byder på nye temaer, der nok overstiger hvad der kan forventes af den almindelige undervisning. Derfor er nogle opgaver - og forslag til projektforsøg - også markeret med A-niveau, når det, der præsenteres er af mere kompliceret og specialiseret karakter.

Opgaverne er tænkt som generiske i den forstand, at de kan tjene som opgaver man direkte kan stille eleverne og arbejde med, men ligeledes som inspiration til at lærer som elever kan tone andre opgaver i matematik i retning af digital (ud)dannelse.

Alle opgaver er udarbejdet af cand. mag. Kristian Wickman i dialog med Rasmus K. Rendsvig, Esther Michelsen Kjeldahl og Vincent F. Hendricks fra Center for Information og Bolestudier (CIBS) ved Københavns Universitet.



Matematikopgaver

- **Opgave 1.** *Fake news og stemmer.* Denne opgave knytter an til del 4 i LIKE, Mig og mine (mis)informationer, specielt kapitlerne 4.1-4.3 om misinformation på nettet.
- **Opgave 2.** *Udvikling i antallet af Twitterbrugere.* Denne opgave knytter an til del 3 i LIKE, Mig og min opmærksomhed, specielt kapitel 3.1 om opmærksomhedsøkonomi.
- **Opgave 3.** *Passagerer i metroen op til indsættelsesceremonier.* Denne opgave knytter an til del 4 i LIKE, Mig og mine (mis)informationer, specielt kapitel 4.3 om gruppetænkning, der forstærker fake news.
- **Opgave 4.** *Estimater over deltagere til indsættelsesceremonier.* Denne opgave knytter an til del 4 i LIKE, Mig og mine (mis)informationer, specielt kapitel 4.3 om gruppetænkning, der forstærker fake news.
- **Opgave 5.** *Snapstreaks.* Denne opgave knytter an til del 3 i LIKE, Mig og min opmærksomhed, specielt kapitel 3.3 om adfærdsdesignernes kamp om din opmærksomhed.
- **Opgave 6.** *Twitters logo.* Denne opgave knytter ikke an til en speciel del af LIKE, men er en kuriøs geometriopgave om hvorledes Twitters logo er opbygget af cirkler.
- **Opgave 7.** *Algoritmer og datamængder.* Denne opgave knytter an til del 3 i LIKE, Mig og min opmærksomhed, specielt kapitel 3.3 om adfærdsdesignernes kamp din opmærksomhed samt del 5 i LIKE, Mig og mine meninger, kapitel 5.1 om polarisering.
- **Opgave 8.** *Facebookprofiler og Zipfs lov.* Denne opgave knytter an til del 3 i LIKE, Mig og min opmærksomhed, specielt kapitel 3.1 om opmærksomhedsøkonomi.
- **Opgave 9.** *Effekten af spamfilter.* Denne opgave knytter an til del 4 i LIKE, Mig og mine (mis)informationer, specielt kapitel 4.1 om fake news og informationskvalitet.
- **Opgave 10.** *Flertalsmisforståelser og billeddeling.* Denne opgave knytter an til del 2 i LIKE, Mig og mine medier, specielt kapitel 2.3 om deling af intime billeder.
- **Opgave 11.** *Udvikling i antallet af solgte smartphones (A-niveau).* Denne opgave knytter ikke an til en speciel del af LIKE, men er en kuriøs fremskrivningsopgave om antallet af solgte smartphones.

LIKE

- **Opgave 12.** *Twitch og rangering.* Denne opgave knytter an til del 3 i LIKE, Mig og min opmærksomhed, specielt kapitel 3.1 om opmærksomhedsøkonomi.
- **Opgave 13.** *Hastigheden på vores computere.* Denne opgave knytter ikke an til en speciel del af LIKE, men er en kuriøs fremskrivningsopgave om hastigheden på vores computere.
- **Opgave 14.** *Phishing og regression.* Denne opgave knytter ikke an til en speciel del af LIKE, men er en kuriøs regressionsanalyse af phishing-kampagner med hensyn til personfølsomme oplysninger, kodeord, bankoplysninger etc.
- **Opgave 15.** *Belønning ved matematik og sociale medier.* Denne opgave knytter an til del 3 i LIKE, Mig og min opmærksomhed, specielt kapitel 3.3 om adfærdsdesignernes kamp om din opmærksomhed.
- **Opgave 16.** *Hastigheden på vores computere.* Denne opgave knytter ikke an til en speciel del af LIKE, men er en kuriøs opgave om kreativ kodning på YouTube.



Projektforløb

1. *Projekt om konspirationsteorier.* Dette projektforløb knytter an til del 4 i LIKE, Mig og mine (mis)informationer, i særdeleshed kapitel 4.2 om spredning af fake news.
2. *Projekt om vektorer i sprogteknologi.* Dette projektforløb er mere selvstændigt men kan knytte an til del 2 i LIKE, Mig og mine medier, og kan ses som supplement til kapitel 2.2 om ansigtsløs kommunikation og emojisprog.
3. *Projekt om blockchain og bitcoin.* Dette projektforløb er mere selvstændigt, men kan knytte an til del 5 i LIKE, Mig og mine meninger, specielt kapitel 5.2 om kollektiv klogskab og dømmekraft samt distribueret konsensus.