

# Sannsynlighet og kombinatorikk

## Lærerveiledning

Avsatt tid til emnet er 2-3 uker. Det er laget to undervisningsopplegg, med en ramme på 2 skoletimer hver. Etter hvert av de to undervisningsoppleggene er det laget en lekse, der elevene skal spille inn video og forklare hvordan de har tenkt.

## Framdriftsplan

- “Kodelåsen” gjennomføres
- Elevene har lekse om kombinatorikk
- “Monopol” gjennomføres
- Elevene har lekse om sannsynlighet
- Oppsummering, der læreren velger ut videoer elevene har laget i lekse.

## Opplegg 1: Kodelåsen

Handler om kombinatorikk. Oppgaven introduseres for felles klasse, og elevene jobber i grupper med oppgaven. Pass på at elevene forstår hva som menes med en **firesifret kode**, gi eksempler.

Tips til oppfølging:

- I første oppgave, få elevene til å tenke logisk. “Hva er den laveste koden du kan lage? Hva er den høyeste koden?” Oversett 9999 til “ni tusen ni hundre og nitti ni”. Fra 0001 til 9999 er det 9999 forskjellige koder, når vi tar med 0000 blir det 10000. Når elevene kommer fram til at det er 10000 forskjellige koder, spør om vi kunne regnet det ut på en annen måte.
- I tredje oppgave, få elevene til å liste opp mulighetene. Oppfordre til systematikk, for eksempel stigende rekkefølge. Når de har listet opp alle mulighetene som starter med 2, vil de som regel konkludere med at vi får samme resultat om vi starter på et annet tall.
- I fjerde oppgave, få elevene til å liste opp mulighetene, ved for eksempel å starte på alle mulighetene som har to 1’ere i seg. Oppfordre til systematikk.

## Opplegg 2: Monopol

Handler om sannsynlighet.