

## Indhold

### Iscenesættelse

Læreren iscenesætter problemet ved at fortælle en historie:

For nogle år siden havde jeg en anden 4.-klasse. Vi skulle på en tur rundt og besøge forskellige steder i New York (man kan også vælge seværdigheder i nærområdet - tilføj evt. destinationerne på plancherne.). Klassen var opdelt i grupper, som skulle besøge forskellige steder i New York. Jeg fik kanten til at lave sandwich til grupperne. Kanten lavede 17 store sandwich til de 22 elever. Der var en forælder til hver gruppe, alt var fint. Desværre var der en forælder, der blev syg, så jeg måtte slå to grupper sammen.

- Gruppe 1 skulle til Museum of Natural History. Der var 4 elever, de fik 3 sandwich. Læreren viser et A3-ark. Hun har lavet tilsvarende plakater, der illustrerer situationen i de følgende grupper (vedlagt som pdf).
- Gruppe 2 skulle til Museum of Modern Art. Der var 5 elever. Da der var en ekstra elev, fik de en ekstra sandwich, så de fik 4 sandwich.
- Gruppe 3 var de to grupper, som jeg tog. Vi skulle til Ellis Island og Statue of Liberty. Der var 8 elever, vi må hellere give dem 7 sandwich.
- Gruppe 4 skulle til Planetarium. Der var 5 elever, og de fik de 3 sandwich, der var tilbage.

Da vi kom hjem, diskuterede vi, om fordelingen af sandwich var retfærdig. Det skal I hjælpe med at svare på:

### Var fordelingen af sandwich retfærdig?

For at læreren kan være sikker på, at alle elever har forstået problemet, skal eleverne først diskutere problemet parvis i nogle få minutter. Herefter er der en fælles klasses Diskussion. Læreren forsøger at få eleverne til at argumentere for deres udsagn ved at spørge: "Hvordan ved du det?" og "Hvorfor er det rigtigt?"

### Aktivitet

Herefter skal eleverne arbejde parvis eller i tremandsgrupper med to problemstillinger, som læreren introducerer og skriver på tavlen:

- Hvor meget af en sandwich fik hver elev i de forskellige grupper?
- I hvilken gruppe fik eleverne mest?

I skal præsentere jeres arbejde på en A3-plakat.

## Fagligt fokus:

Idéen med aktiviteten er at styrke elevernes forståelse af brøkbegrebet ved at behandle brøker i en meningsfuld sammenhæng. Eleverne skal bruge den konkrete situation til at ræsonnere og argumentere sig frem til løsninger. De kan støtte deres tænkning med tegninger og brøker, især stambrøker. Sammenligning af to brøkers størrelse:

- Sammenligning af to brøker med samme nævner
- Sammenligning af to brøker med samme tæller
- Tællers og nævners betydning for en brøks størrelse.

## Forudsætninger:

Eleverne har hidtil kun arbejdet ganske lidt med brøker og har derfor kun en svag begyndende forståelse af brøkbegrebet. De har derfor heller ikke umiddelbart faglige redskaber til at løse problemet, men må tegne, undersøge, opstille hypoteser og diskutere med hinanden for at finde løsninger.



**Fælles samtale**

Et antal par/grupper præsenterer deres arbejde ud fra deres plakat.

De øvrige elever stiller opklarende spørgsmål, når der er noget, de ikke forstår. Læreren forsøger at inddrage de øvrige elever ved at spørge:

- Forstår I alle det, hun sagde?
- Er der en af jer, der vil gentage, det hun sagde, med sine egne ord?
- Er det rigtigt, hvad hun siger? Hvorfor er det rigtigt?
- Var det, hun sagde, det samme som det du sagde?

Læreren fokuserer samtalen på fokuspunkterne:

- Sammenligning af to brøker med samme nævner
- Sammenligning af to brøker med samme tæller
- Tællers og nævners betydning for en brøks størrelse.

**Materialer:**

Fire placher, som illustrerer antallet af elever og sandwich i de fire grupper. (se pdf)

Evt. planche med de tre nøglespørgsmål (se pdf)  
A3 papir til præsentation af parrenes/gruppernes arbejde.

