

## Konkret materiale, hjælpemiddel og/eller værktøj.

Overvej følgende spørgsmål for hver af de materialer I har i gruppen.

### Kan materialet bruges som konkret materiale?

I givet fald:

- Hvilke matematiske begreber kan dette konkrete materiale være med til at udvikle?
- Hvilke matematiske metoder kan dette konkrete materiale være med til at belyse?
- Beskriv de elever, der kan have glæde af dette konkrete materiale.
- Beskriv eventuelle elever, der ikke vil have særlig glæde af dette konkrete materiale.
- Kan man forestille sig at brugen af dette konkrete materiale kan udvikle sig til at være en bremse for læring?
  - Hvordan og hvorfor?
- Kan brugen af dette konkrete materiale med tiden erstattes af andre konkrete materialer/hjælpemidler?
  - Hvad kan det erstattes af?
  - Hvornår skal denne erstatning ske?
  - Er der flere "erstatninger" med tiden?
  - For alle elever?
- Kan det konkrete materiale give fejlopfattelser på længere sigt?
  - Hvilke?

### Kan materialet bruges som hjælpemiddel?

I givet fald:

- Hvilke matematiske aktiviteter hjælper dette hjælpemiddel med at udføre?
- Erstatte dette matematiske hjælpemiddel en matematisk færdighed (evt. flere)?
  - Hvilke?
- Hvor stor en del af befolkningen, tror I, kan udføre de matematiske aktiviteter hurtigere uden hjælpemidlet?
- Erstatte hjælpemidlet andre (eventuelt tidligere tiders) hjælpemidler?
  - Hvilke?
- Erstatte hjælpemidlet brugen af nogle konkrete materialer?
  - Hvilke og hvorfor/hvordan?
  - For hvilke elever?
  - I hvilke situationer?
- Er der andre hjælpemidler, der kan erstatte dette hjælpemiddel?
  - Hvilke og hvorfor/hvordan?
  - For hvilke elever?
  - I hvilke situationer?
  - Er der flere "erstatninger" i løbet af tiden?

## Kan materialet bruges som værktøj?

I givet fald:

- Hvilke matematiske sagsforhold er dette værktøj målrettet? (Dvs. til hvilke matematiske aktiviteter er dette værktøj nødvendigt? ☺)
- Kan ovennævnte matematiske sagsforhold/aktiviteter udføres med andre måske mindre hensigtsmæssige værktøjer?
  - Hvilke?
  - Hvorfor er de eventuelt mindre hensigtsmæssige?
- Er dette værktøj også et konkret materiale?
  - Hvilke abstraktioner konkretiserer det?
- Er dette værktøj også et hjælpemiddel?
  - Hvilke matematiske aktiviteter hjælper det med?