

Generelle modelleringssykluser kan brukes til å...

...planlegge et modelleringsarbeid

...støtte elever mens de arbeider med et modelleringsproblem

...analysere elevers modelleringsarbeid i etterkant av en arbeidsprosess for å finne ut hvilken del/ deler av modelleringsprosessen de har arbeidet med, f.eks. hvilken del/ hvilke deler som falt vanskelig/ lett

7



Modelleringssoppgave om matematiske begreper

- *Hvor mye tau går rundt en kabelrulle? Ta hensyn til at kabelem er av en viss tykkelse. For testing av beregningene, kan dere for eksempel lage en liten kabelrulle.*
- Diskuter: Hvilke matematiske begreper er aktuelle her? Hvor mange strategier kan dere komme på for å løse oppgaven?

8

Modelleringssoppgave

- *Hvor mange perler rommer krukken? Hvor mange perler rommer en krukke med en annen form? Hva slags former passer til en gitt mengde perler? Bestem dere for en måte å teste beregningene på.*
- Diskuter: Hvilke matematiske begreper er aktuelle her? Hvor mange strategier kan dere komme på for å løse oppgaven?



9

DELI. Eget arbeid med modelleringssoppgaver

- Gå sammen i grupper dere som arbeider på (omtrent) samme klassetrinn.
- Arbeid enten med kabelrulleoppgaven eller perleoppgaven.

Tid: ca. 15 min

10

Diskusjon

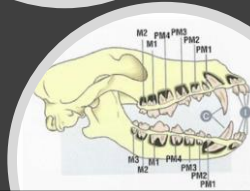
1. Hvordan opplever dere oppgaven dere jobbet med? Noter tanker og ideer i filen/ på arket.
2. Hvordan tror du elevene dine ville reagere på en slik oppgave?
3. Hvilke fordeler og ulemper kan dere tenke dere ved modellering?

11

Modelleringssoppgave i statistikk

Tannfelling: Hvor mange tenner mister seksdringer?

- Diskuter: Kan elevene arbeide enten direkte med, eller med forberedelser til, gjennomsnitt og median? Kan de arbeide med tyngdepunkt? Hvilke matematiske mål egner seg best for dine elever?



12

DEL II. Lage nye modelleringsoppgaver

Lag en modelleringsoppgave som kan passe for dine elever. Hvis dere vil, kan dere bruke kabelrulleoppgaven eller tannfellingsoppgaven som inspirasjon. Legg oppgaven inn i filen/ skriv den på et ark.

Tid ca. 10 min

Diskusjon ca. 5 min: Hva var vanskelig ved å lage en modelleringsoppgave? Hvilke faktorer tok dere hensyn til i planleggingen?

13

Som lærer kan en arbeide med modellering for eksempel for å...

...strukturere en læringsprosess på en bestemt måte

...introdusere og illustrere matematiske begreper

...gi et bilde av hvordan matematikk kan brukes for å løse problemer i omverdenen

...øke elevers motivasjon og holdninger i forhold til matematikk

14