
Tema: Mål med kroppen

Målgruppe:

Opgaverne er beregnet til elever i 4.-6. klasse, men elever på andre klassetrin kan også have glæde af at arbejde med opgaverne.

Forståelse:

Eleverne bør have kendskab til brug af målestoksforhold. Hvis eleverne allerede har hørt om ligedannede trekanter, kan det være en fordel at genopfriske dette inden besøget på Borgcentret. Orienteringen om ligedannethed kan også med fordel gemmes til, I kommer tilbage til skolen, med udgangspunkt i elevernes arbejde med de forskellige målemetoder.

Læringsmål:

- Eleverne kan genkende trekanter ud fra de givne skitser og komme frem til mål af manglende sider vha. målestoksforhold.
- Eleverne kan gennem tegninger/skitser danne geometriske sammenhænge fra omverdenen.
- Eleverne kan måle og beregne omkreds og højde ud fra forskellige metoder.
- Eleverne kan anvende ræsonnementer til undersøgende arbejde og videreudvikle problemløsninger til evt. udfordringer.

Materialer:

Eleverne vil få brug for en lommeregner (alternativt mobiltelefonen).

På turen til Danmarks Borgcenter får eleverne brug for penalhus med skriveredskaber samt viskelæder til rettelser i evt. besvarelser.

På Borgcentret vil der være følgende materialer til rådighed til at måle omkreds og højde som vist i skitserne.

- Snor/målebånd
- Lineal
- Større målepind/tommestok
- Eleverne kan selv finde en pind som bruges til at måle højden ved hjælp af størrelsesforhold

Matematik på Danmarks Borgcenter Lærervejledning

Obs. Hvis nogle elever vælger at løse opgave 2 ved at måle Gåsetårnets diameter indvendig, vil der kunne forekomme store udsving i resultatet af tårnets omkreds, da Gåsetårnets mur er ca. 3,5 meter tyk ved jorden, men kun 75 centimeter øverst i tårnet.

Efterbehandling:

Efter turen til Danmarks Borgcenter og arbejdet med måling af Gåsetårnet, kan der arbejdes videre med opstillede hypoteser, udfordringer og problemstillinger, som eleverne er stødt på eller har opstillet selv. De nedenstående spørgsmål er ment som inspiration til det videre arbejde i klassen.

- a) Hvilken metode kommer tættest på den rigtige højde og omkredsen af Gåsetårnet?
- b) Kunne man have brugt andre metoder til at måle?
- c) Hvor stor forskel var der på de forskellige resultater?
- d) Var der nogen, der målte helt præcist?
- e) Var der en sammenhæng mellem de forskellige målemetoder?
- f) Hvilke egenskaber ved trekkanterne på skitserne gør, at man kan beregne højden ved hjælp af målestoksforhold?