
Tema: Udkigspostens rækkevidde

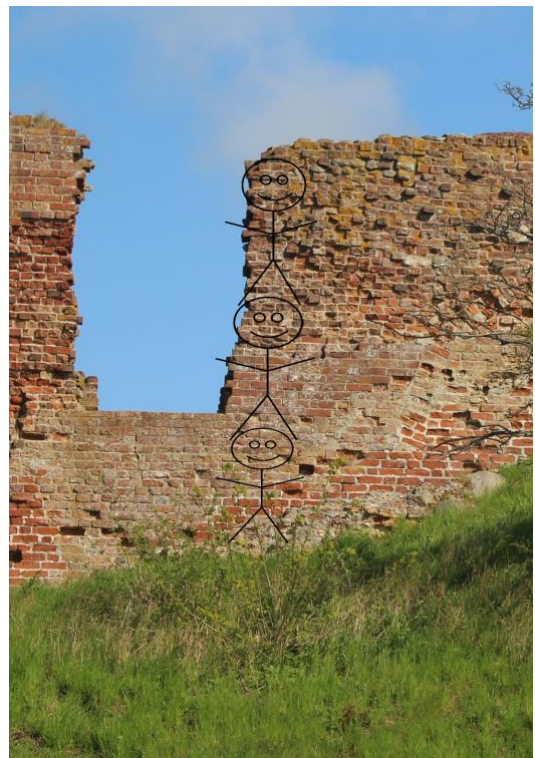
Her på Borgcentret er der ud mod vandet en mur, som beskyttede en udkigspost. Udkigsposten blev brugt til at kigge efter fjender, men hvor langt kunne soldaterne mon se?

- 1) Hvor høj er muren? Metoden på billedet viser, at man med øjemål kan prøve at se, hvor mange gange man kan stable en kammerat fra bund til top.

Skriv udregninger og resultat her:

Højde af elev: _____

Beregning af murhøjde: _____



- 2) Hvor højt over vandoverfladen er man, når man står på murens top?
Her skal du benytte, at billedet fra opgave 1 viser et sted, hvor murens bund er 9,5 m over havet

Skriv udregning og resultat her:

- 3) Når man ved, hvor langt over havet man befinder sig, kan man regne ud, hvor langt man kan se. Til det skal man bruge en formel som hedder:

$$\text{Afstand i km} = 3,6 \cdot \sqrt{\text{meter over havoverfladen}}$$

Brug formelen til at udregne, hvor langt man kan se fra toppen af muren.

Skriv udregning og resultat her:

Udregnet med lommeregner: _____

Udregnet i hovedet med overslagsregning: _____

- 4) I har nu regnet ud hvor langt soldaterne kunne se fra udkigsposten. For at tjekke efter om det passer, kan man bruge hjemmesiden (se QR koden). Prøv at indsætte jeres beregnede synsrækkevidde på hjemmesiden og sammenlign, om I kan se de samme ting. Nogle fokuspunkter at kigge efter kunne være Farøbroerne, Bogø og Falster.



QR til
hjemmesiden

Skriv her hvad I opdagede. Passede udregningerne med hvad I kunne se?

Opgave 5 har 2 versioner. 5.2 er bedst egnet, hvis man har mulighed for at komme op i Gåsetårnet. 5.1 er alternativet, hvis man ikke har den mulighed.

5.1) Der var engang et tårn ved udkigsposten på samme højde som Gåsetårnet. I kan måske finde højden af tårnet fra en tidligere opgave, I har lavet, eller I kan finde den på skilte rundt omkring på Borgområdet.

Brug samme formel som i opgave 3 til at regne ud, hvor langt man kunne se fra toppen af tårnet.

Skriv udregning og resultat her:

5.2) Gåsetårnets bund er 7 m højere over vandoverfladen end udkigsposten, med den information skal I prøve at udregne synsrækkevidden fra toppen af Gåsetårnet. Hvor langt kan man se? Tjek efter ved brug af hjemmesiden fra opgave 4.

Skriv udregning og resultat her:

Hvor godt passer jeres udregning med, hvad I kan se fra toppen af Gåsetårnet?
