GeoGebra: konstruktion og spejling

Guide · runde 2 · 6.–9. klasse · geometri

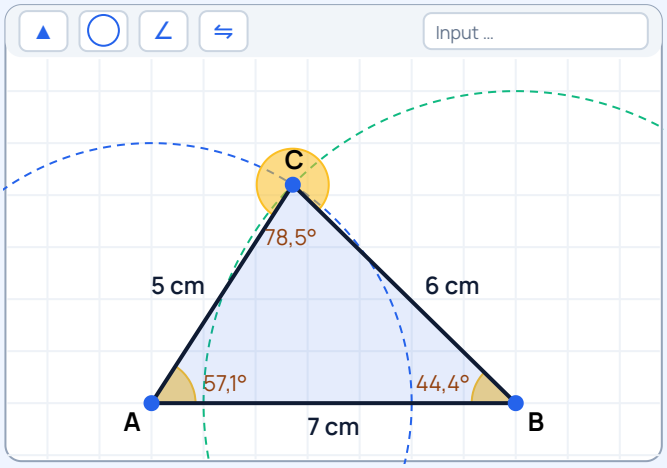
GeoGebra er gratis og kan bruges i browseren. Her lærer du at **konstruere trekanter** ud fra mål, **måle vinkler** og **spejle, dreje og parallelforskyde** figurer. Værktøjerne har danske navne; de engelske står i parentes.

Husk

GeoGebra bruger **punktum** som decimaltegn: skriv `4.5`, ikke 4,5. I dit svar skriver du 4,5 cm.

Eksempel

Konstruér trekant ABC, hvor AB = 7 cm, AC = 5 cm og BC = 6 cm. Mål vinklerne.



Trin 1. Vælg **Linjestykke med given længde** (Segment with Given Length). Klik et sted og skriv `7`. Nu har du A og B.

Trin 2. Vælg **Cirkel med centrum og radius** (Circle with Center and Radius). Klik på A, skriv `5`. Klik på B, skriv `6`.

Trin 3. Vælg **Skæring** (Intersect) og klik på de to cirkler. Det øverste punkt er C.

Trin 4. Vælg **Polygon** og klik A, B, C, A. Skjul cirklerne.

Trin 5. Vælg **Vinkel** (Angle) og klik inde i trekanten.

Svar: ∠A ≈ 57,1°, ∠B ≈ 44,4° og ∠C ≈ 78,5°. Tjek: 57,1° + 44,4° + 78,5° = 180°.

Trekant med to sider og en vinkel

Fx AB = 6 cm, ∠A = 50° og AC = 4 cm.

1. Lav AB med **Linjestykke med given længde** og længden `6`.
2. Vælg **Vinkel med given størrelse** (Angle with Given Size). Klik på B og så på A (toppunktet), skriv `50` og vælg mod uret. Der kommer et nyt punkt B'.
3. Tegn en **Halvlinje** (Ray) fra A gennem B'. Lav en cirkel om A med radius `4`. Skæringen er C.
4. Lav **Polygon** A, B, C og mål BC med **Afstand eller længde** (Distance or Length).

Du kan også skrive i inputfeltet: `Polygon(A, B, C)`, `Cirkel(A, 4)` (Circle), `Skæring(c, d)` (Intersect).

 © 2026 Mattenemt.dk. Må kopieres til brug i egen undervisning.

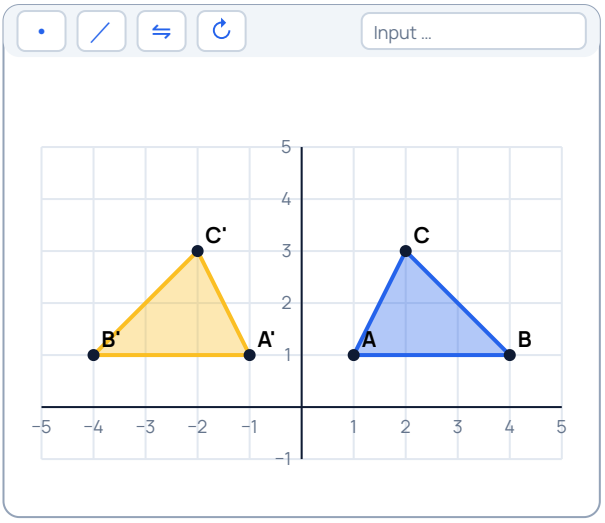
Spejling, drejning og parallelforskydning

Spejling i en linje (Reflect about Line): klik på figuren og så på linjen. Til y-aksen klikker du på aksen.

I eksemplet til højre er A(1, 1), B(4, 1), C(2, 3). Spejlet i y-aksen får du A'(−1, 1), B'(−4, 1), C'(−2, 3): x skifter fortegn, y er den samme.

Drejning om punkt (Rotate around Point): klik på figuren, så på drejningspunktet, og skriv vinklen, fx `90`. Mod uret er positiv retning.

Parallelforskydning med vektor (Translate by Vector): lav først en **Vektor** (Vector), klik så på figuren og vektoren.



Flere nyttige værktøjer

Dansk	Engelsk	Det gør det
Midtnormal	Perpendicular Bisector	Linjen gennem midten af et linjestykke, vinkelret på det
Vinkelhalveringslinje	Angle Bisector	Deler en vinkel i to lige store
Vinkelret linje	Perpendicular Line	Linje i 90° på en anden (fx en højde i en trekant)
Parallel linje	Parallel Line	Linje parallel med en anden
Areal	Area	Måler arealet af en polygon

Typiske fejl

- Komma i stedet for punktum: `4,5` bliver læst som to tal.
- Vinklen bliver 360° − 50° = 310°, fordi punkterne er klikket i forkert rækkefølge. Byt om på rækkefølgen.
- Du tegner på øjemål i stedet for at bruge værktøjerne. Så passer målene ikke, når figuren flyttes.
- Du vælger det forkerte skæringspunkt. Der er to: vælg det, der passer til opgaven.

Til prøven

Tag et skærmbillede af din konstruktion og skriv, hvilke værktøjer du brugte. Skriv målene med enhed og danske decimaltal.

 © 2026 Mattenemt.dk. Må kopieres til brug i egen undervisning.