Det kan jeg nu

Afslutningen på forløbet om koordinatsystemet i 3. klasse: fem ark i tre spor med opgaver fra forløbets pakker, elevens egen tegning og et blik tilbage. Det er ikke en prøve; arkene viser, hvad eleven kan nu, og hvad I kan øve mere.

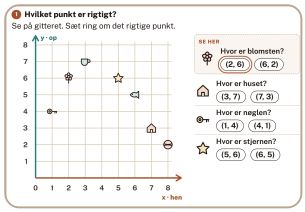
1 Læg klar

Print ét spor til hver elev. Sporene har samme titler; de skiller sig ud ved gitteret (til 6, 8 eller 10) og hjælpen. Eleven må skifte spor. Arkene kan tages i rækkefølge over to lektioner eller hver for sig.



2 Vis ét træk

Tegn et gitter på tavlen. Sig: «(5, 2). Først hen: en, to, tre, fire, fem. Så op: en, to.» Sæt prikken, og spørg: Hvor havner jeg, hvis jeg bytter om?



3 Lad dem prøve

Hvert ark har «Se her» udfyldt i samme ramme. På det sidste ark sætter eleven selv kryds ved det, eleven kan, og det, eleven øver. Siden vurderes ikke og samles ikke ind.



Arkene

Side	Ark	Øver	Fra pakken	Tid
1	Ord og punkter	Ord om placering i en reol og at aflæse et punkt	Hvor er den? · Koordinatsystemet med Origo	ca. 10 min
2	Byt ikke om	Rækkefølgen i et punkt og en tur i gitteret	Koordinatsystemet med Origo · Spil i gitteret	ca. 10 min
3	Hemmelig tegning	Afsætte og forbinde punkter, til et pindsvin kommer frem	Origami i koordinatsystemet	ca. 15 min
4	Spejlet	Tegne den anden halvdel af en gran	Spejling i gitteret	ca. 10 min
5	Det kan jeg nu	Elevens egen hemmelige tegning og et blik tilbage, der ikke vurderes	Byg en by · Spil i gitteret	ca. 15 min
6 (●●●)	Tænk efter	Spejlpunkter og skridt på en tur med to stykker	Spejling i gitteret · Hvor er den?	ca. 10 min

De tre spor. ● reol uden «mellem», gitter til 6 og «hen» og «op» under felterne · ●● reol med «mellem» og gitter til 8 · ●●● gitter til 10, punkter på akserne, tre svar at vælge imellem, en tur fra en ting, spejlpunkter og en sjette side, «Tænk efter». Sporene er et forslag; eleven må skifte.

På skærmen: appen Origos gitter

Det, eleven sætter kryds ved under «Det øver jeg», kan også øves i appen. Gå med Origo, find punktet, og se byttefejlen side om side, på tavlen eller elevernes iPad og Chromebook.

laering.creativesystemlab.dk/spil/koordinatsystemet-origos-gitter · gratis, uden login, intet gemmes

Sådan kan I bruge arkene

1. **Ikke en prøve.** Intet tælles sammen, og arkene giver ingen karakter. Se på svarene for at finde ud af, hvad den enkelte elev kan nu, og hvad I kan øve mere.
2. **Se efter byttefejlen.** Facit siger, hvad Origo finder, hvis eleven bytter om på tallene. Et pindsvin, der ser forkert ud, har som regel et byttet punkt.
3. **Byt tegninger.** Eleverne kan bytte deres egen hemmelige tegning og tegne hinandens efter punkterne. Passer tegningen ikke, så led efter det punkt, der er byttet om.
4. **«Det øver jeg».** Hver række på det sidste ark hører til en af forløbets pakker. Sætter eleven kryds ved «Det øver jeg», kan I tage pakken frem igen:

1	Jeg kan sige, hvor en ting står: over, under, til venstre for, til højre for eller mellem.	Hvor er den?
2	Jeg kan skrive punktet for en ting: først hen, så op.	Koordinatsystemet med Origo
3	Jeg kan sætte en prik, når jeg får to tal.	Koordinatsystemet med Origo, Byg en by, Koordinatbingo
4	Jeg kan se, at (4, 2) og (2, 4) er to forskellige steder.	Koordinatsystemet med Origo, Spil i gitteret
5	Jeg kan tegne efter tallene og løfte blyanten ved STOP.	Origami i koordinatsystemet, Mesterværket
6	Jeg kan tegne den anden halvdel af et spejlbillede.	Spejling i gitteret

Faglig støtte

Støtte. Lad eleven sige punktet højt og pege: først en finger hen ad x-aksen, så op. Spor ● har «hen» og «op» under felterne og en reol uden «mellem».

Udfordring. ●●● har punkter på akserne, tre punkter at vælge imellem, ture, der starter ved en ting, spejlpunkter, der skrives før tegningen, og «Tænk efter».

Til samtalen. Hvorfor er (4, 2) og (2, 4) to forskellige steder? Hvorfor ændrer det andet tal sig ikke, når man spejler i en lodret linje?

Tegn på læring

Ord og tal. Eleven siger, hvor en ting står, med over, under, til venstre for, til højre for og mellem, og skriver et punkt som (hen, op).

Byttefejlen. Eleven vælger det rigtige punkt og ser, at et byttet punkt er et andet sted.

Tegning og spejl. Eleven tegner efter tallene og tegner den anden halvdel lige så langt fra spejlet.

Fælles Mål for matematik (bindende)

Efter 3. klassetrin

- **Matematiske kompetencer:** «Eleven kan handle hensigtsmæssigt i situationer med matematik.»
- **Geometri og måling:** «Eleven kan anvende geometriske begreber og måle.»

Færdigheds- og vidensmål (vejledende)

- **Efter 3. klassetrin, Placeringer og flytninger, fase 1:** «Eleven kan beskrive objekters placering i forhold til hinanden.» «Eleven har viden om forholdsord, der kan beskrive placeringer.»
- **Efter 3. klassetrin, Placeringer og flytninger, fase 2:** «Eleven kan beskrive og fremstille figurer og mønstre med spejlingssymmetri.» «Eleven har viden om metoder til at fremstille figurer og mønstre med spejlingssymmetri, herunder digitale værktøjer.»
- **Efter 3. klassetrin, Placeringer og flytninger, fase 3:** «Eleven kan beskrive positioner i et gitternet.» «Eleven har viden om angivelse af placeringer i gitternet.»

Kompetencemålene er citeret fra bekendtgørelse nr. 1715 af 30. december 2024, bilag 11. Færdigheds- og vidensmålene er fra Fælles Mål for matematik (uvm.dk) og er vejledende siden 1. januar 2025.