



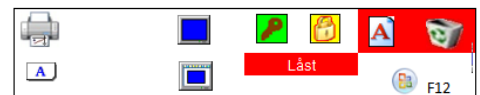
For profesjonell bruk og kontroll av manuelle beregninger.  
Programvaren ligger på minnepinnen fra Byggesaken.



Oppstart i GeoXI

Innlegging i koordinatbasen.

Ikoner for å låse mot ødeleggelse, liten eller full skjerm, utskrifter mm.



Nivellement.

## KOORDINATBASE

Koordinater legges inn manuelt eller som svar. Punkter i basen kan innhentes og gjenbrukes.

## KOORDINATER

Beregninger for nye punkter. Henter selv koordinater fra databasen. Nye punkter lagres til koordinatbasen.

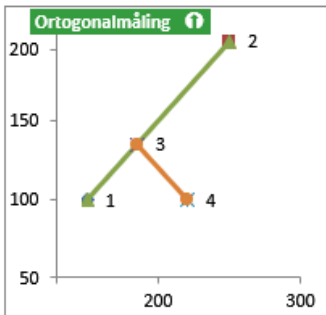
Opptegning av situasjonen vises grafisk for kontroll.

## STIKNINGSDATA

Beregning av retningsvinkel og avstand fra kjentpunkt til objekter.

## ORTOGONALMÅL

Beregning av punkter som ut fra retvinklede akser og elementer.



**GEOMATIKKBOKA**

www.byggesaken.no

Navn: Geomatiker'n	Prosjekt: ORIGINAL	Lagret: <span style="background-color: red; color: white; padding: 2px;">Nei</span>
Dato: 18.08.20 10:03		
Sone: -		
Koo.system: Eget	2 innlagte pkt og 37 ledige pkt	

PUNKT	X	Y	H
1	200,0000	300,0000	
2	400,0000	500,0000	

Lagre som

**GEOMATIKKBOKA**

www.byggesaken.no

Navn: Geomatiker'n	Prosjekt: ORIGINAL	Lagret: <span style="background-color: red; color: white; padding: 2px;">Nei</span>
Dato: 18.08.20 10:03		
Koo.system: Eget	1 nye pkt og 20 ledige pkt i tabell.	

PUNKT	X	Y	H
1	200,000	300,000	0,0000

PUNKT	X	Y	R <sub>v</sub> <sup>g</sup>	L <sub>h</sub>	dx	dy
3	139,8959	239,8959	250,0000	85,0000	-60,1041	-60,1041

PUNKT	X	Y	R <sub>v</sub> <sup>g</sup>	L <sub>h</sub>	dx	dy
A 1	200,0000	300,0000				
B1 2	400,0000	500,0000	50,0000	282,8427	200,0000	200,0000
B2 3	139,8959	239,8959	250,0000	85,0000	-60,1041	-60,1041
B3						

PUNKT	X	Y	R <sub>v</sub> <sup>g</sup>	L <sub>h</sub>	dx	dy
A 1	100,0000	150,0000				
B 2	200,0000	250,0000	50,0000	141,4214	100,0000	100,0000

A->(1) Abscisse	Punkt 1 + Frem - Bak	(1) ±	50,0000	Fremover ->	B <sub>v</sub> <sup>g</sup>
1->(2) Ordinatt	Punkt 2 + Høyre - Venstre	(2) ±	50,0000	↻	100,0000
1->2 Ny R <sub>v</sub>	Brukes videre	↻	150,0000	Til høyre ->	R <sub>v</sub> <sup>g</sup>
					150

PUNKT	X	Y	R <sub>v</sub> <sup>g</sup>	L <sub>h</sub>	dx	dy
A 1	100,0000	150,0000				
(1) 3	135,3553	185,3553	50,0000	50,0000	35,3553	35,3553
(2) 4	100,0000	220,7107	150,0000	50,0000	0,0000	70,7107

37 Punkt (1) er på abscissen. Punkt (2) er event. på ordinaten (Punkt 2 går nå 50 m ut til siden).

Eksempel på en automatisk opptegning. Viser i grove trekk resultat av beregninger. De fleste modulene har et grafisk vindu for å kunne kontrollere inn- og utdata.

**Opgaver i Geomatikkboka er brukt som eksempler.**

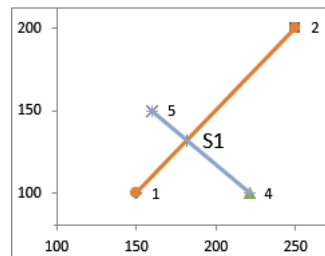
## SKJÆRINGER

Beregning av skjæringspunkter.

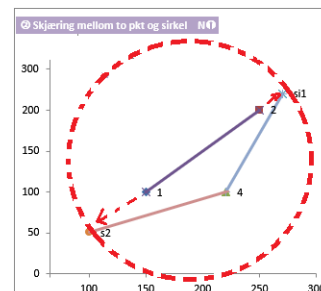
- Mellom to kryssende linjer.
- Mellom to punkter og en sirkel samt sirkelsenteret.

(Røde markeringer vises ikke grafisk, men er tegnet på her for å tydeliggjøre situasjonen.)

① Skjæring mellom to rette linjer.		
PUNKT	X	Y
1	100,0000	150,0000
2	200,0000	250,0000
4	100,0000	220,7107
5	150,0000	160,0000
S1	131,9349	181,9349



② Skjæring mellom to punkter og sirkel.		
PUNKT	X	Y
1	100,0000	150,0000
2	200,0000	250,0000
4	100,0000	220,7107
Radius =	130,0000	m
Ingen koordinater beregnes ved for liten radius.		
si1	220,2082	270,2082
s2	50,5025	100,5025

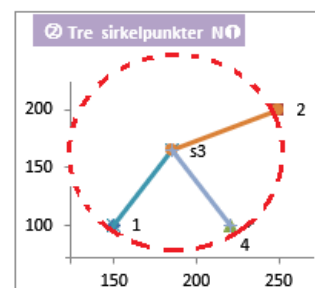


## SIRKLER

Beregning av sirkelsentrum når tre punkter er gitt.

Fyll inn ett av de gule feltene, så beregnes de andre parameterene.

② Tre punkter på en sirkel.		
PUNKT	X	Y
1	100,0000	150,0000
2	200,0000	250,0000
4	100,0000	220,7107
s3	164,6447	185,3553
Radius =	73,6813	m



① Sirkelomregning.		
Radius (m)	Omkrets (m)	Areal (m <sup>2</sup> )
73,6813	462,9533	17055,4991

## KOOTRANSFORM

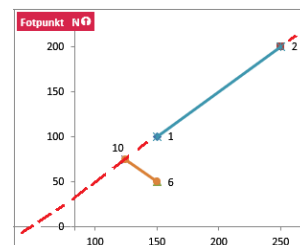
Transformering av koordinater mellom ulike koordinatsystemer.

PUNKT	XO	YO	HO	etasje.	It
1	100,0000	150,0000	0,0000		= Relativ høyde i 1
Rv =		← gon <sup>s</sup> grader <sup>o</sup> →		270,0000	<sup>o</sup> = Rv'
PUNKT	↑ Rv hentes fra orto.			Tegning	
Navn	X Nord ♂	Y Øst ♂	H	X' ↵ Høyre	Y' ↑ Opp
2	150,0000	80,0000	30,0000	50,0000	70,0000
3	180,0000	30,0000	90,0000	80,0000	120,0000
				± Z	↑ ↓

## FOTPUNKT

Beregning av fotpunkt (et punkt på et element) er omvendt ortogonalmåling.

PUNKT	X	Y
1	100,0000	150,0000
2	200,0000	250,0000
6	50,0000	150,0000
10	75,0000	125,0000
Lh =	35,3553	m



Andre moduler er: Nivellement, arealer av tomter, masseberegning samt om feil og avvik.

## NIVELLEMENT

## AREAL

## MASSEBEREGN

## FEIL OG AVVIK