

# BEREGNING AV FOTPUNKTER

GeoXI



Det forutsettes her at du er godt kjent med GeoXI.

FOTPUNKT

Nye punktkoordinater og avstander beregnes for fotpunkter.

## REF. GEOMATIKKBOKA OG KAPITTELET OM ELEMENTER PÅ SIDE 243

### FOTPUNKT PÅ ELEMENTER

KOORDINATBASE

-> Du legger først inn kjente punkter i basen.

FOTPUNKT

-> Videre går du til FOTPUNKT og henter inn kjente punkter fra basen.

Pass på at de tre punktene tastes inn som vist her.

-> Gi et navn på det nye punktet (her: P).

-> Lagre til basen hvis ønskelig.

Når koordinatene er i nærheten av 0,0 behøver du vanligvis ikke justere de grafiske målestokkene.

Lh er her horisontallengden (L) fra fotpunktet P til punkt C.

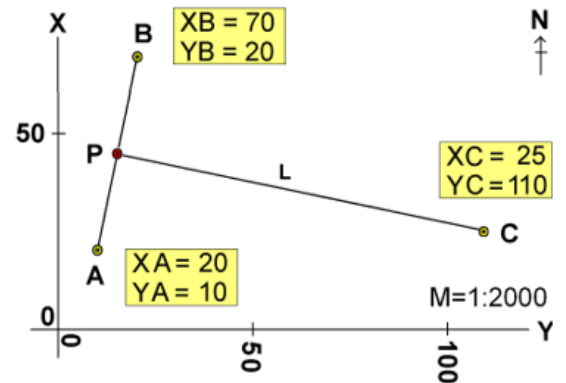
Er A-B en grense og C f.eks. et hushjørne, gir fotpunktmodulen den korteste (minste) avstanden fra bygningen til grensen.

Dette er et viktig mål der det er "marginale forhold" (se Byggesaksboka.)

Grafikken kan bare vise punkter og rette elementer.



Her er grafikken tydeliggjort med MS Paint, som da viser opptrukne linjer som er fargelagte.



PUNKT	X	Y
1 A	20,0000	10,0000
2 B	70,0000	20,0000
3 C	25,0000	110,0000

4 P	44,0385	14,8077
-----	---------	---------

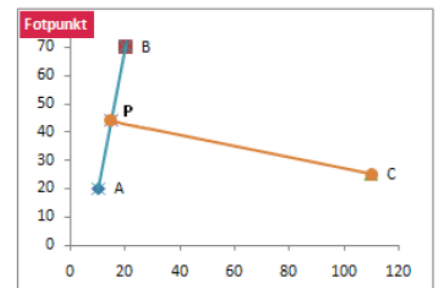
38

3 til 4	Lh =	97,0775 m
---------	------	-----------

Graf. akser	X	Y
Min.	20	10
Maks.	70	110

Formater akser og trekk i rammer.

Skriv ut. Merk i rammen først.



Husk at elementer er uendelig lange og at du bare ser et linjestykke mellom to punkter.

På figuren er punkt ENE A, D og C lagt inn i basen.

**KOORDINATBASE**

-> Du legger først inn kjente punkter i basen.

**FOTPUNKT**

-> Videre går du til FOTPUNKT og henter inn kjente punkter fra basen.

Taster du inn elementene C-D og A blir fotpunktet P utenfor linjestykke C-D.

Grafikken kan bare vise punkter og rette elementer.



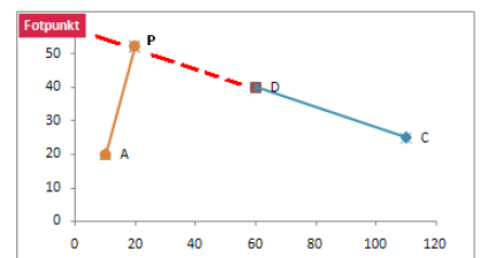
Her er grafikken tydeliggjort med MS Paint, som da viser optrukne linjer som er fargelagte.



PUNKT	X	Y
C	25,0000	110,0000
D	40,0000	60,0000
A	20,0000	10,0000

P	52,1101	19,6330
---	---------	---------

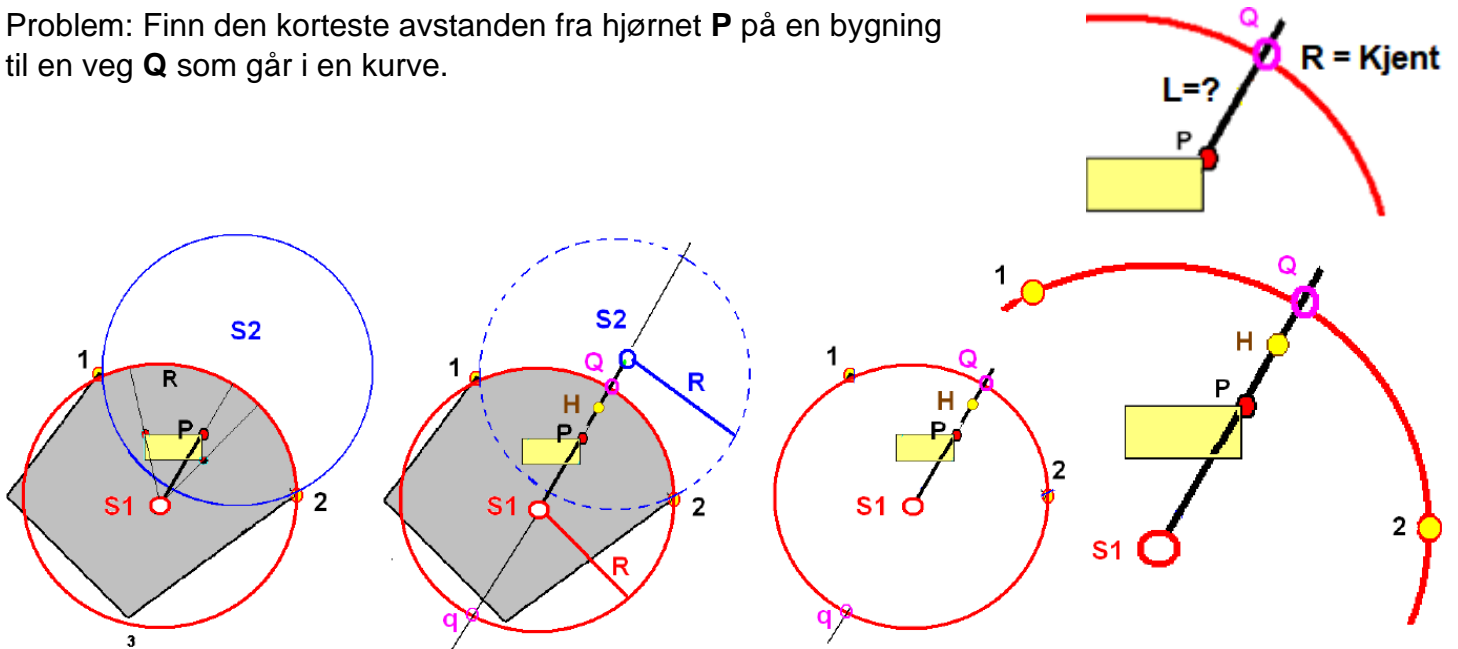
Lh =	33,5239 m
------	-----------



# FOTPUNKTER PÅ EN SIRKEL

Her forklares hvordan du kan finne de korteste avstandene fra et punkt til en sirkel samt hvordan du finner koordinatene på punktet. (+ et punkt til på den andre siden av sirkelen).

Problem: Finn den korteste avstanden fra hjørnet **P** på en bygning til en veg **Q** som går i en kurve.



Den korteste avstanden går alltid på elementet fra senter gjennom punktet og til sirkelperiferien.

Som du ser av figurene er det er alltid to teoretiske sirkler som går gjennom to gitte punkter.

Gitt: Punkt 1 og 2 samt radius på grensen 1-2.

Bestem: Koordinatene på punkt Q og avstanden fra Q til punkt P.

## KOORDINATBASE

-> Du legger først inn kjente punkter i basen.

## SIRKLER

-> I "Sirkler": Bruker du ③ til å beregne sirkelsenteret.


Lagre aktuelt punkt. 

## ORTOGONALMÅL

-> I "Ortogonal mål": Lag og lagre et vilkårlig hjelpепunkt H på elementet S1-P. 

## SKJÆRINGER

-> I "Skjæringer": Bruker du ② til å beregne skjæring mellom de to punktene P-H og sirkelen.

Her velges Q. Lagre Q. 

## ORTOGONALMÅL

-> I "Ortogonal mål": Beregn avstanden fra P til Q.