

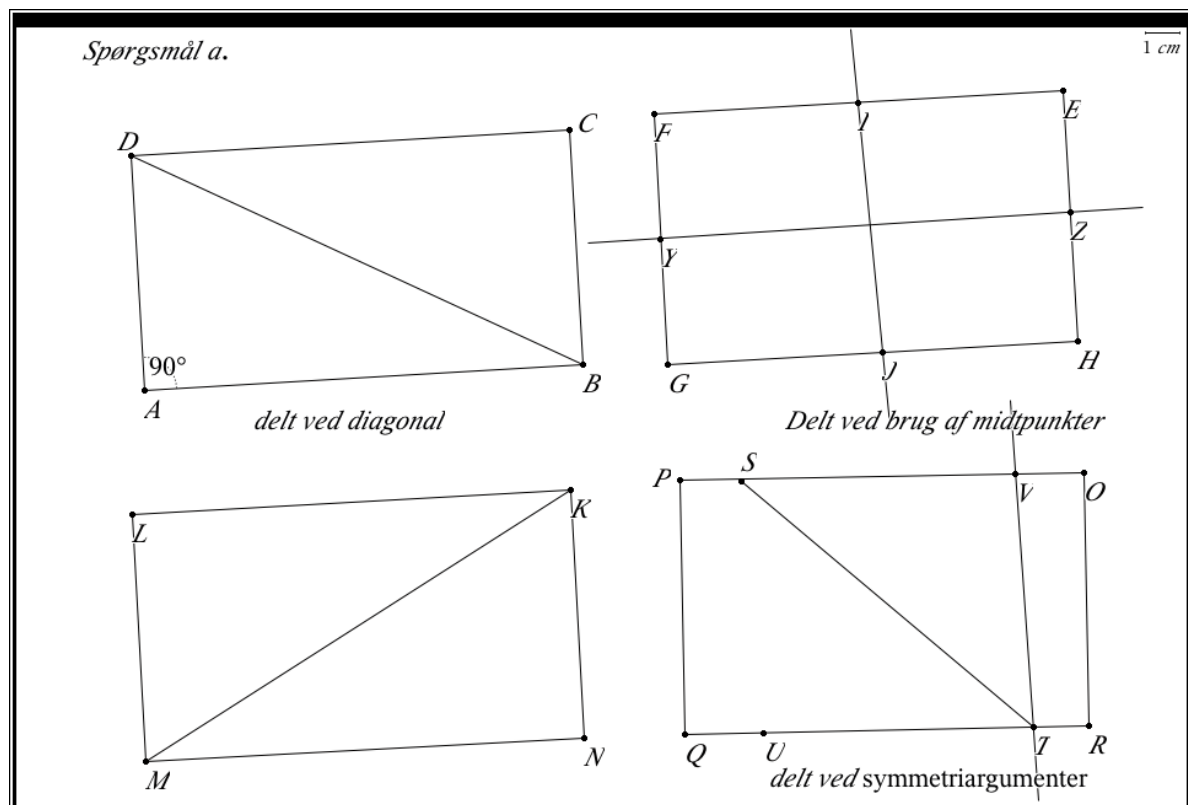
## Aktivitet 3: Deling af mark

Caroline og Mathilde skal dele en mark de har arvet efter deres Oldefar. De skal have lige meget jord. Marken har form som et rektangel med den ene side på 16 m og den anden på 10 m.

- På hvor mange forskellige måder kan de dele marken? Lav skitser evt. i TI-Nspire CAS (brug menupunktet *Matematiske tegninger* i Geometriværkstedet)
- Lav en konstruktion i TI-Nspire CAS og vis de forskellige måder du mener marken kan deles på.
- Kontroller ved måling i TI-Nspire CAS, at ingen af pigerne bliver snydt.

### Forslag til besvarelse af opgaven

- For at tegne skitserne åbnes Geometriværkstedet i TI-Nspire CAS og du vælger *Matematiske tegninger* i menupunktet *handlinger*. Hvis du tegner en skitse af dit rektangel, så vil programmet tegne rektanglerne pænt op for dig.

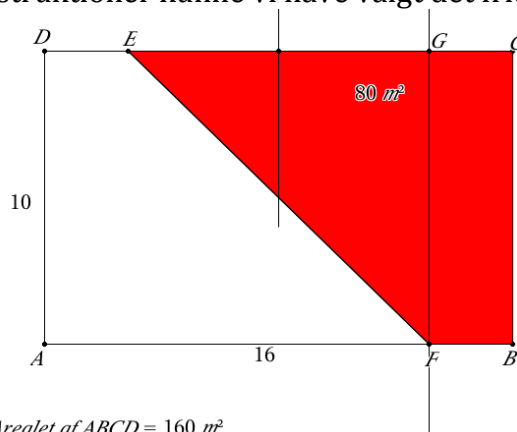


Ud fra skitserne kan man umiddelbart tælle mindst 6 forskellige mulige delinger.

Nu skal vi i gang med konstruktionerne:

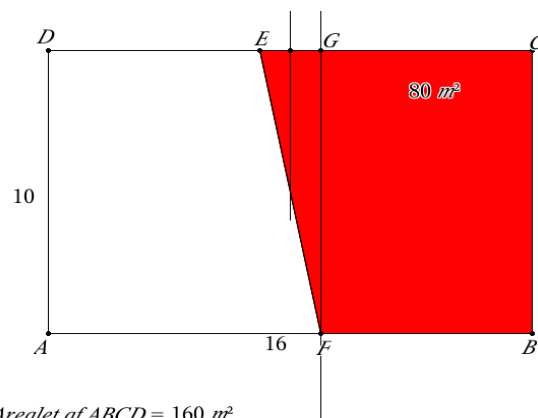
b.

1. Afsæt en vandret halvlinje ved at vælge halvlinje og holde shiftknappen nede. Overfør 16 m til halvlinjen ved at vælge konstruktion og overfør måling. Så er AB konstrueret.
2. Konstruer linjer vinkelret på AB i A og i B.
3. Konstruer en cirkel med centrum i A og radius 10. Denne skærer den vinkelrette fra A i B.
4. Konstruer linje gennem D parallel med AB, den skærer linjen vinkelret på AB gennem B i Punktet C.
5. Rektanglet ABCD tegnes og hjælpelinjerne skjules.
6. Arealet af ABCD måles til  $160 \text{ m}^2$
7. Et vilkårligt frit punkt E afsættes på siden DC. Punktet E spejles i midtnormalen for DC, det fremkomne punkt kaldes G, nu tegnes en linje gennem G parallel med CB, denne skærer AB i punktet F.
8. Firkanten FBCE trækkes op, (under attributter) og dens areal måles  $80 \text{ m}^2$   
Ved at trække i E følger F med og der kan for alle stillinger af E laves en opdeling af marken (dvs. der er uendelig mange opdelings muligheder)
9. Ved tilsvarende konstruktioner kunne vi have valgt det frie punkt på DA



Arealet af ABCD =  $160 \text{ m}^2$

Arealet af FBCE =  $80 \text{ m}^2$



Arealet af ABCD =  $160 \text{ m}^2$

Arealet af FBCE =  $80 \text{ m}^2$