

Konstrukcija paralelograma

PARALELOGRAM

DEFINICIJA:

Paralelogram je četvorougao kome su naspramne stranice paralelne i podudarne.

SVOJSTVA:

1. -Naspramne stranice su paralelne i podudarne.
 $a \parallel b \wedge c \parallel d$
2. -Naspramni uglovi su jednaki, a susedni su suplementni (njihov zbir je 180°).
 $\alpha = \gamma \wedge \beta = \delta \wedge \beta + \beta_1 = 180^{\circ} \wedge \beta_1 = \alpha$
3. -Dijagonala deli paralelogram na dva podudarna trougla.
 $\triangle ABD = \triangle BCD$
4. -Dijagonale paralelograme se polove.
 $OA = OC \wedge OB = OD$
-Duž koja je normalna na naspramne stranice paralelograma i spaja ih naziva se visina paralelograma.

PODELA PARALELOGRAMA

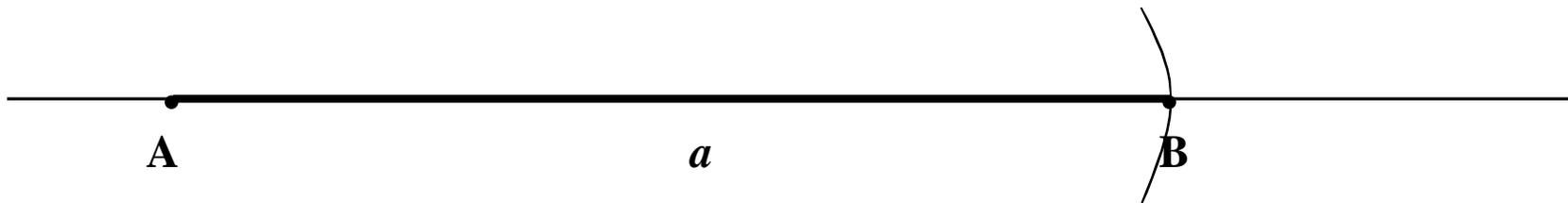
1. Pravougli - kvadrat i pravougaonik
2. Jednakostranični - kvadrat i romb
3. Kosougli - romb i romboid

KONSTRUKCIJA PARALELOGRAMA

- Primer kada su nam poznate dve stranice i ugao među njima

PRVO :

Konstruišemo pravu na kojoj proizvoljno označimo tačku „**A**”.
Otvorom šestara iz tačke „**A**” prenesemo dužinu stranice „*a*” i
pritom dobijemo tačku „**B**”.

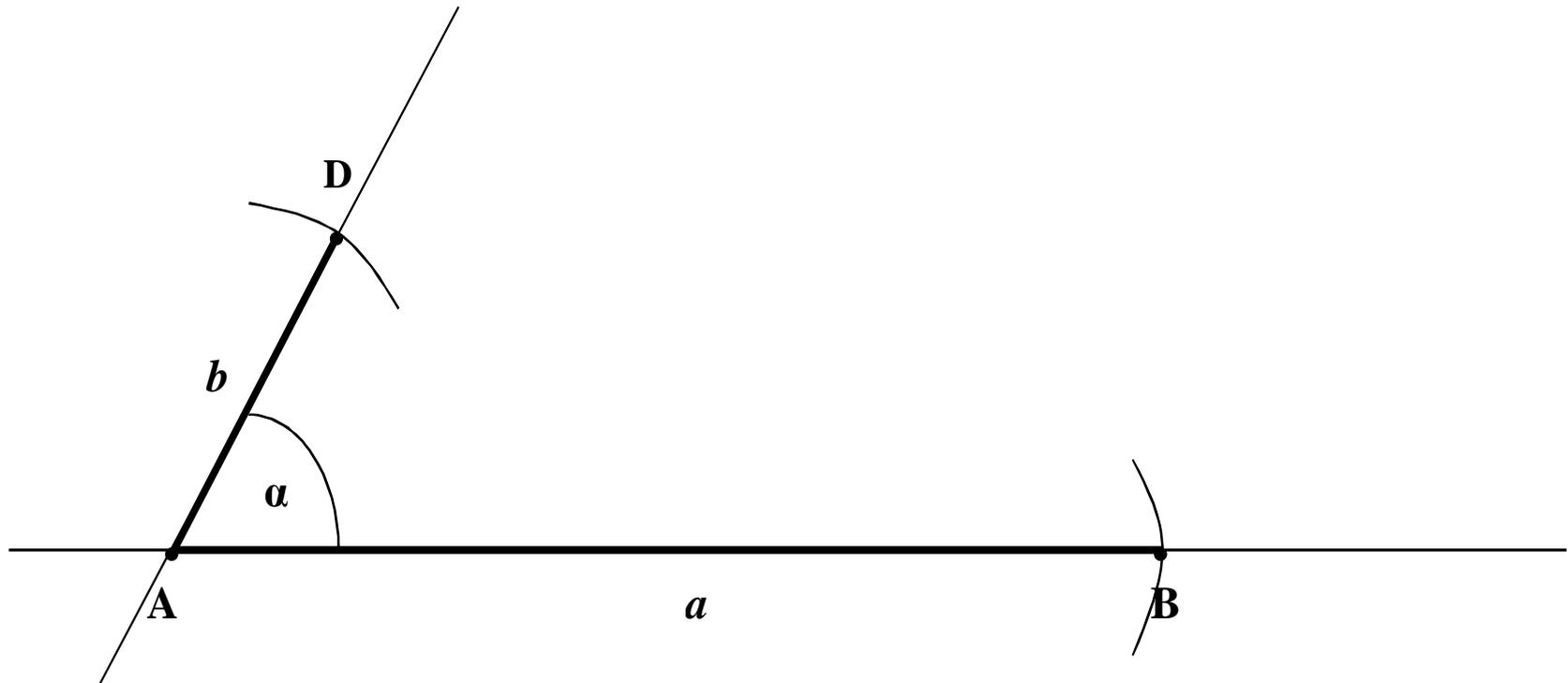


DRUGO :

Iz tačke „A” konstruišemo dati ugao „ α ”.

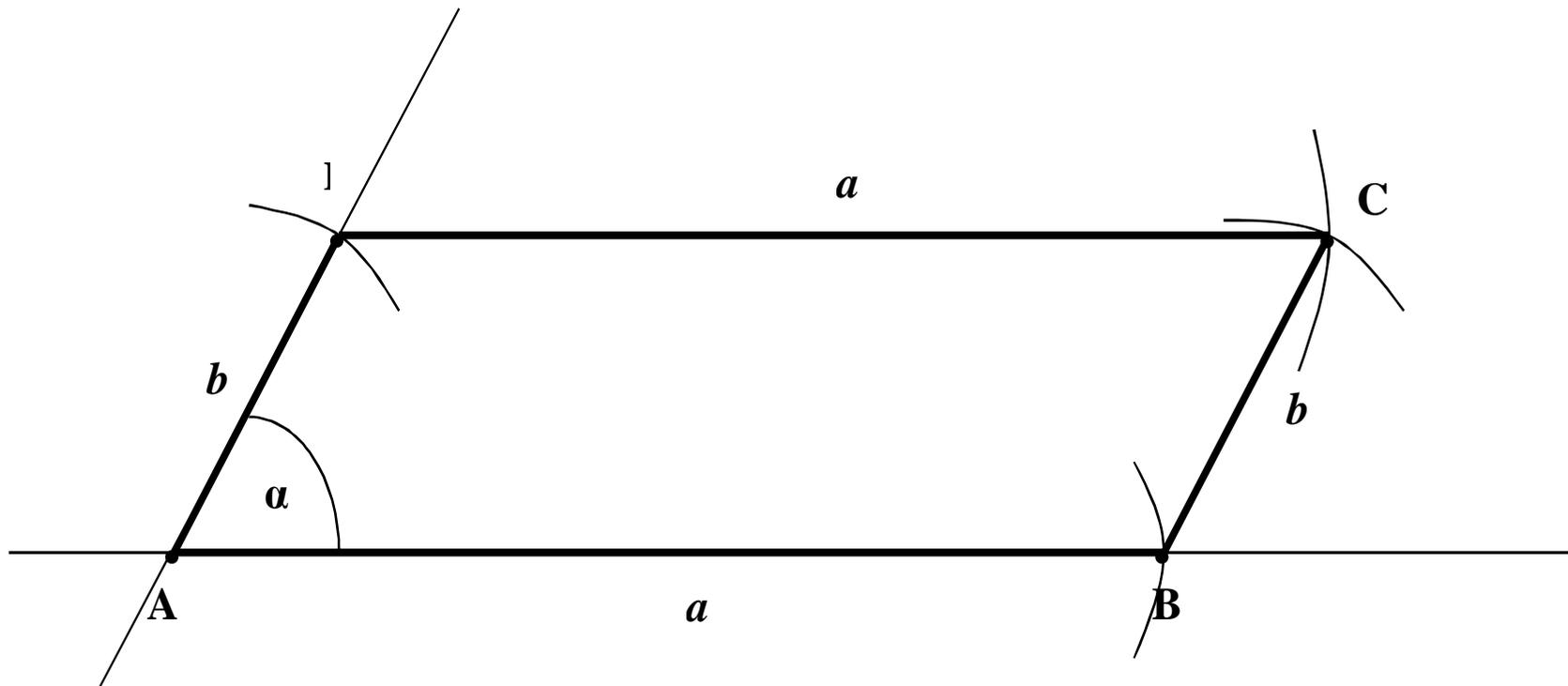
Otvorom šestara iz tačke „A” konstruišemo stranicu „ b ”.

Na taj način smo dobili teme paralelograma „D”.



TREĆE :

Otvorom šestara odmerimo dužinu stranice „ a ” i iz tačke „ D ” opišemo luk. Zatim otvorom šestara odmerimo dužinu stranice „ b ” i iz tačke „ B ” opišemo luk. Presek lukova daje tačku „ C ”. Spajanjem temena „ $D C$ ” i „ $B C$ ” završena je konstrukcija paralelograma.

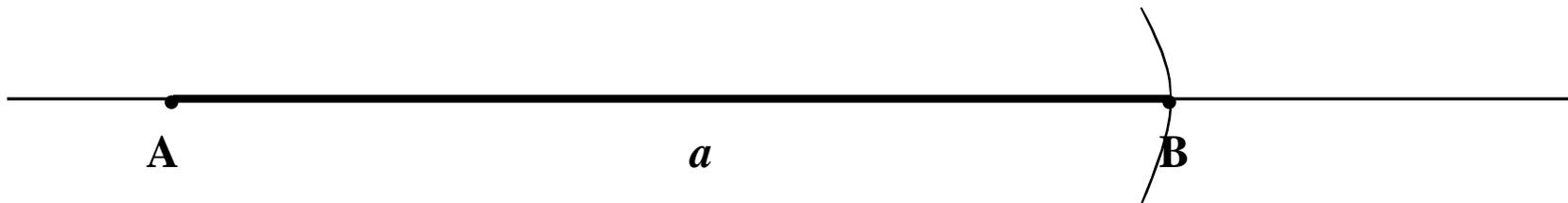


KONSTRUKCIJA PARALELOGRAMA

- Kada su poznate dijagonale „ d_1 ” i „ d_2 ” i jedna stranica.

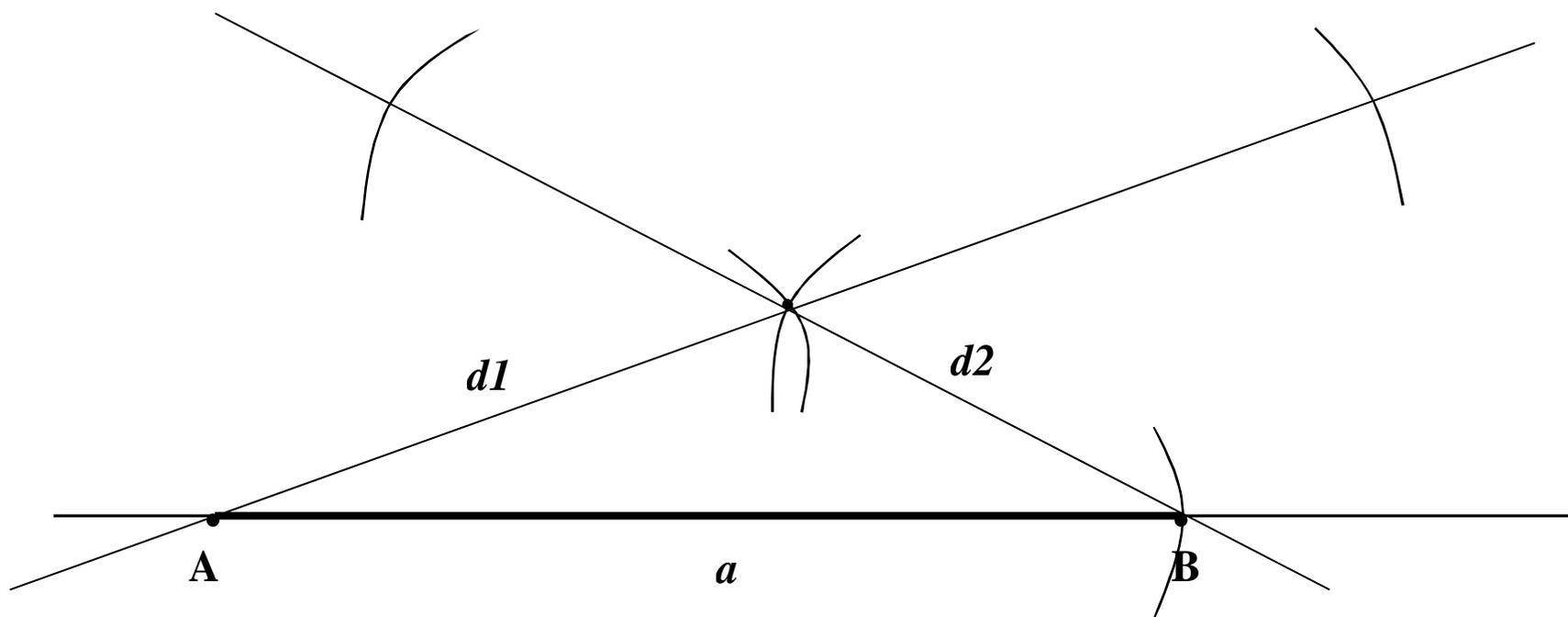
PRVO :

Konstruišemo pravu na kojoj proizvoljno označimo tačku „**A**”.
Otvorom šestara iz tačke „**A**” prenesemo dužinu stranice „*a*” i
pritom dobijemo tačku „**B**”.



DRUGO :

U otvor šestara uzmemo polovinu od date dužine dijagonale „ $d1$ ” i iz tačke „**A**” opišemo luk, zatim u otvor šestara uzmemo polovinu od date dužine dijagonale „ $d2$ ” i iz tačke „**B**” opišemo luk. Kroz tačku preseka lukova povučemo prave iz tačke „**A**” i iz tačke „**B**” i na njima odmerimo dužine dijagonala „ $d1$ ” i „ $d2$ ”.



TREĆE :

Tačke preseka dužine dijagonala i prava na kojima se one nalaze daju nam temena „D” i „C”.

Spajajući temena dobijamo paralelogram.

