

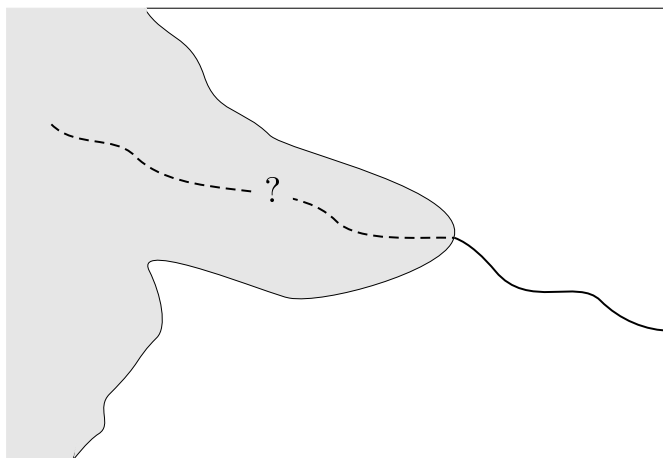
Određivanje granične crte u zaljevu

Hana Ševerdija

U ovom članku biti će objašnjeno na pravni način kako odrediti morsku granicu u zaljevu kad se obale dviju država dodiruju, a s matematičke strane kako konstruirati *crtu sredine*.

Pravni pogled

Pitanje razgraničenja između država na moru uređuje se prvenstveno **Konvencijom Ujedinjenih naroda o pravu mora** iz 1982. godine. Konvencija je stupila na snagu u studenom 1994. godine, godinu dana nakon što je glavnom tajniku UN dostavljena šezdeseta izjava o ratifikaciji.



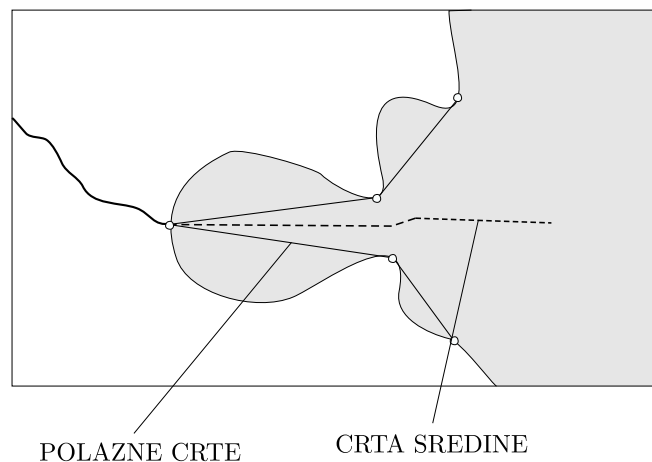
Slika 1. Kako odrediti granicu?

Razgraničenje između država uređuje se člankom 15. Konvencije UN o pravu mora. Navedeni članak u službenom prijevodu na hrvatski jezik glasi:

"Kada su obale dviju država sučelice ili se dodiruju, nijedna od tih dviju država nije ovlaštena, ako među njima nema drugačijeg sporazuma, proširiti svoje teritorijalno more preko crte sredine kojoj je svaka točka jednako udaljena od najbližih točaka polaznih crta od kojih se mjeri širina teritorijalnog mora tih dviju država. Ova se odredba, međutim, ne primjenjuje ondje gdje je zbog razloga historijskog naslova ili drugih posebnih okolnosti nužno razgraničiti teritorijalno more dviju država na drugačiji način."

Konvencija nije izričito definirala pitanje "historijskog naslova ili drugih posebnih okolnosti". Takva nejasna formulacija predstavlja kompromis koji je omogućio gotovo univerzalnu prihvaćenost Konvencije, no nedefiniranje "historijskog naslova ili drugih posebnih okolnosti" u stručnoj literaturi smatra se jednom od većih manjkavosti same Konvencije UN o pravu mora. Možemo slobodno reći kako je osnovno pravilo kod razgraničenja dviju država na moru crta sredine (ekvidistancije). Ona je, da ponovimo, crta kojoj je svaka točka jednako udaljena od najbližih točaka polaznih crta od kojih se mjeri širina teritorijalnog mora dviju država. Teritorijalno more određuje širina od 12 morskih milja računajući od svake točke na obali kopna ili bilo kojeg otoka koji pripada državnom teritoriju, odnosno od svake točke na crti koja spaja te najistaknutije teritorije državnog tla.

Crta sredine možemo dakle smatrati osnovnim pravilom kod razgraničenja između država, dok "historijski naslov ili druge posebne okolnosti" predstavljaju samo izuzetak od općeg

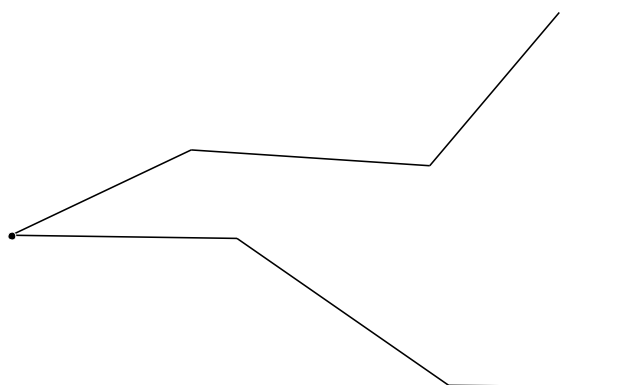


Slika 2. *Crta sredine*

pravila koje se može uzeti u obzir isključivo kada takve okolnosti jasno postoje i kada je zaista nužno izvršiti razgraničenje na neki drugi način.

Matematički problem

Sada prelazimo na matematički (geometrijski) problem konstrukcije crte sredine.



Slika 3. *Polazne crte*

Polazne su crte zapravo dva niza spojenih dužina koje se susreću u točki razgraničenja (na slici 3. označenoj s $\bullet$). Ta točka ujedno leži na crti sredine (jer je od polaznih crta udaljena za 0).



Slika 4. *Jednostavne crte sredine*

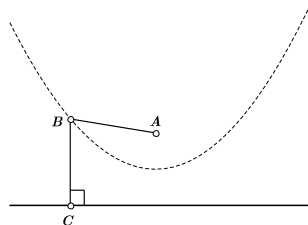
Prije nego što konstruiramo crtu sredine, moramo se prisjetiti nekih činjenica iz geometrije.

Što bi bila crta sredine između dvaju pravaca? Ona ovisi o tome **sijeku** li se ti pravci ili su **paralelni**.

Ako se sijeku, onda je crta sredine simetrale kutova koje zatvaraju ti pravci. (Kod nas će to biti simetrala jednog kuta.)

Ako su paralelni, onda je to pravac paralelan i jednako udaljen od danih pravaca. (Vidi sliku 4.)

Kakva bi bila crta sredine točke i pravca? Po definiciji, skup točaka jednako udaljenih od nekog pravca i točke jest **parabola**.



Slika 5. Parabola je skup točaka jednako udaljenih od pravca i točke tj.

$$|AB| = |BC|$$

Pogledajmo jedan jednostavan primjer. Odredimo crtu sredine s polaznim crtama kao na slici 6.

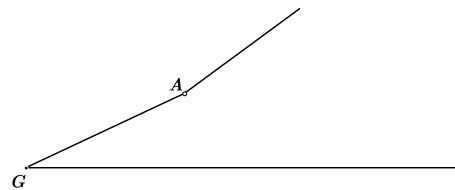
Krećemo na sljedeći način (prati sliku 7.):

Prvo povucimo simetralu kuta koji zatvaraju pravci k i GA . Neka je A' sjecište okomice iz točke A na pravac AG i upravo povučene simetrale kuta. Obrišimo tu simetralu i nacrtajmo dužinu $\overline{GA'}$ (Kad bi na polupravcu k bila neka točka B , na isti bismo način dobili točku B' i nacrtali kraću od dužina $\overline{GA'}$ i $\overline{GB'}$).

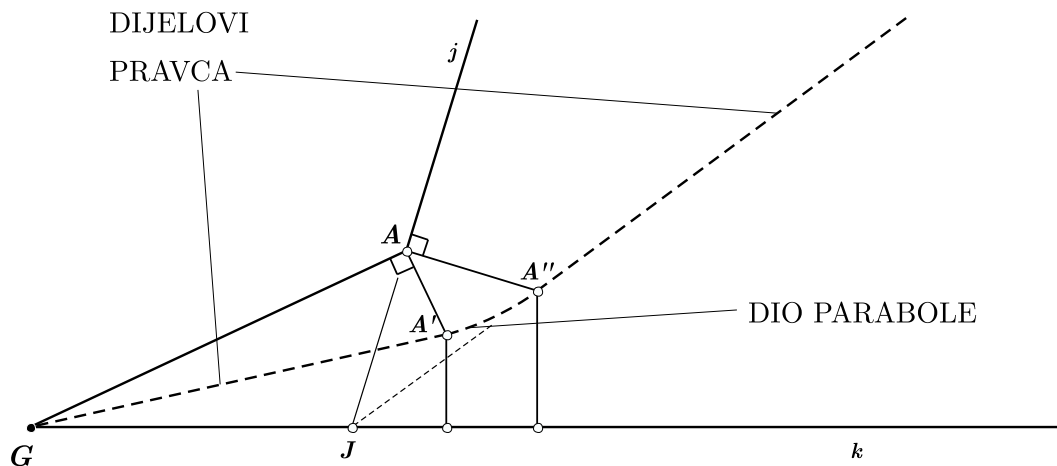
Odredimo sjecište pravca k i j i nazovimo ga J . Povucimo simetralu kuta koji zatvaraju ti pravci.

Neka je A'' sjecište okomice u točki A na pravac j s upravo povučenom simetralom. Sve što se nalazi na simetrali sa suprotne strane točke A od točke J je crta sredine, ostalo zanemarimo.

Preostaje nam pogledati što spaja točke A' i A'' . Te točke (iz geometrijskih razloga¹) moraju biti jednako udaljene od pravca k i točke A , dakle leže na luku parabole $A'A''$. Time smo završili konstrukciju. Za složenije polazne crte konstrukcija se dalje nastavlja slično.



Slika 6. Kako odrediti crtu sredine?



Slika 7. Određena crta sredine

Politika je za trenutak, a jednadžba je za vječnost.

Albert Einstein

¹Razmislite kojih!