

Dimenzionisanje površine jediničnog elementa strukture tipa III

Parkiranje hodom **unazad** pod uglom od **0°**

- I. Početni položaj i širina jediničnog elementa strukture (B)
- II. Dužina jediničnog elementa strukture (A)
- III. Širina prolaza (D)

- ## II. Dužina jediničnog elementa strukture (A)

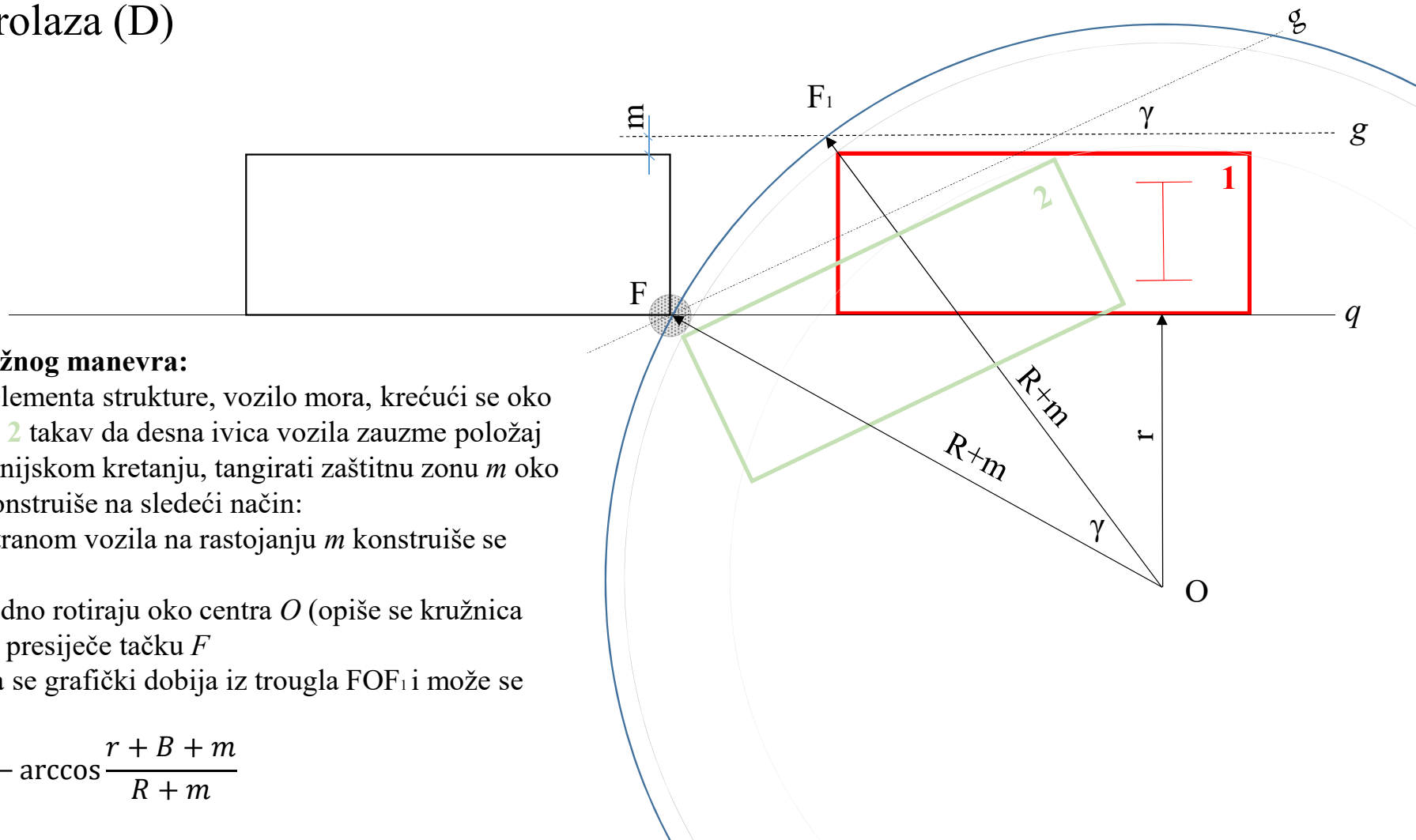
III. Širina prolaza (D)

i. Optimizacija prvog kružnog manevra:

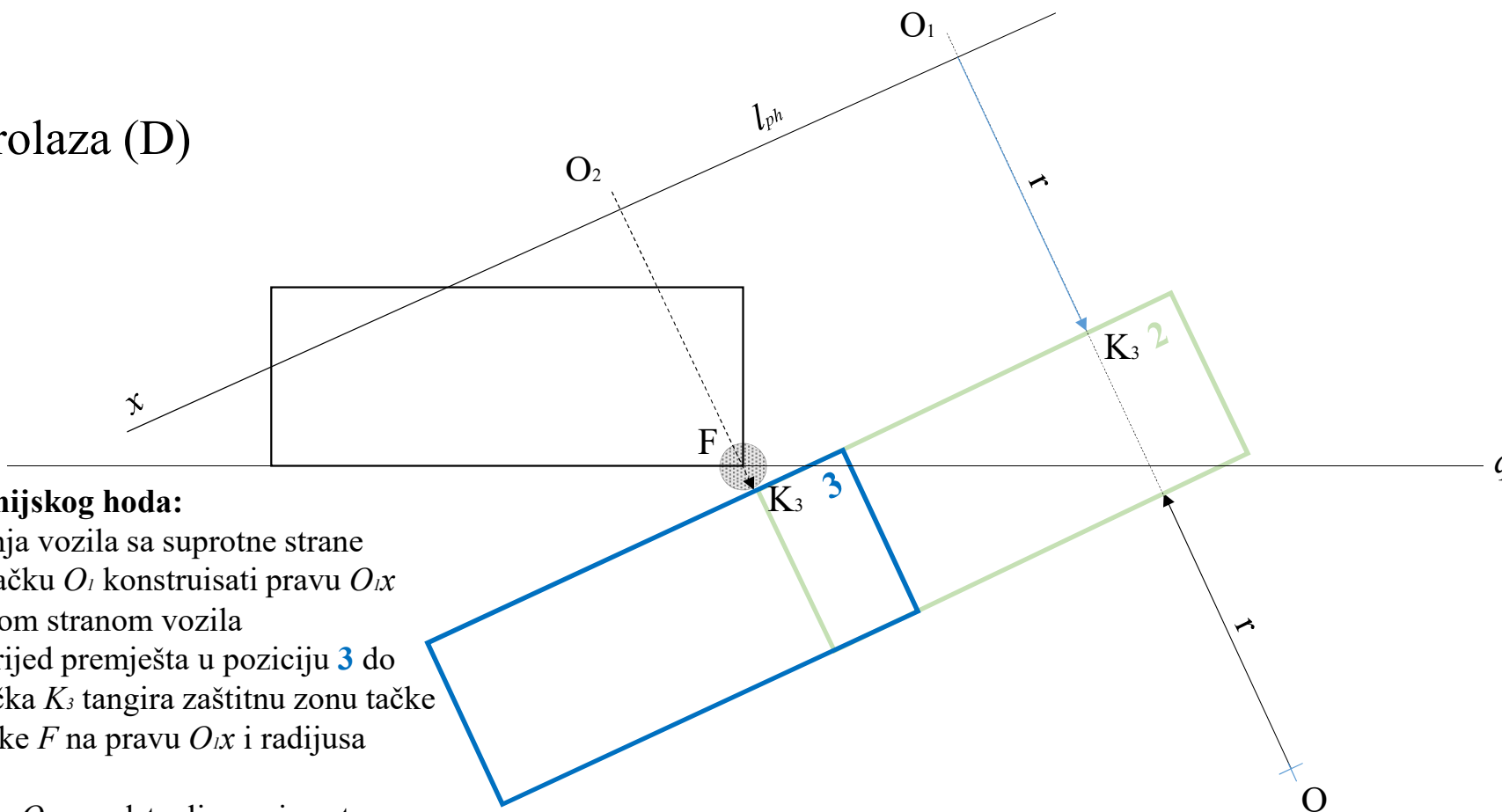
Da bi izašlo sa jediničnog elementa strukture, vozilo mora, krećući se oko centra O , da dođe u položaj 2 takav da desna ivica vozila zauzme položaj posle koga će se pri pravolinijskom kretanju, tangirati zaštitnu zonu m oko tačke F – ovaj zahtjev se konstruiše na sledeći način:

1. Paralelno sa bočnom stranom vozila na rastojanju m konstruiše se prava g
2. Prava g i vozilo se zajedno rotiraju oko centra O (opiše se kružnica $R+m$) sve dok prava g ne presiječe tačku F
3. Ugao kružnog manevra se grafički dobija iz trougla FOF_1 i može se izračunati po formuli:

$$\gamma = 90 - \arcsin \frac{r}{R+m} - \arccos \frac{r+B+m}{R+m}$$



III. Širina prolaza (D)

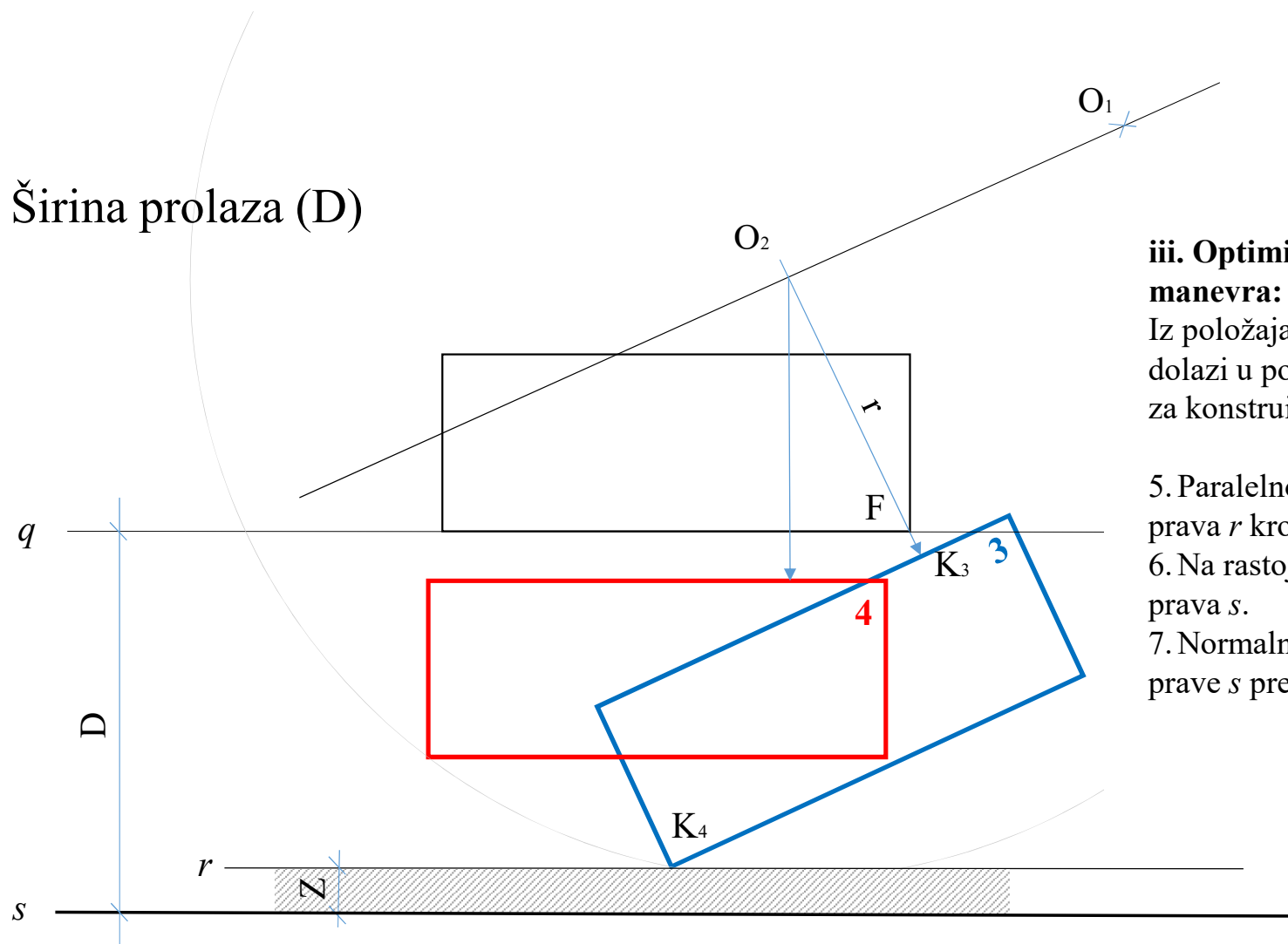


ii. Optimizacija pravolinijskog hoda:

1. Odrediti centar okretanja vozila sa suprotne strane vozila (tačka O_1) i kroz tačku O_1 konstruisati pravu O_1x koja je paralelna sa bočnom stranom vozila
2. Vozilo se hodom unaprijed premješta u poziciju 3 do trenutka kada kritična tačka K_3 tangira zaštitnu zonu tačke F : presjek normale iz tačke F na pravu O_1x i radijusa zaštitne zone tačke F
3. Presjek normale i prave O_1x predstavlja novi centar okretanja O_2 za sledeći kružni manevar
4. Na osnovu skice dolazi se do optimalne dužine pravolinijskog hoda:

$$l_{ph} = \sqrt{(R + m)^2 - (r + B + m)^2}$$

III. Širina prolaza (D)



iii. Optimizacija prvog kružnog manevra:

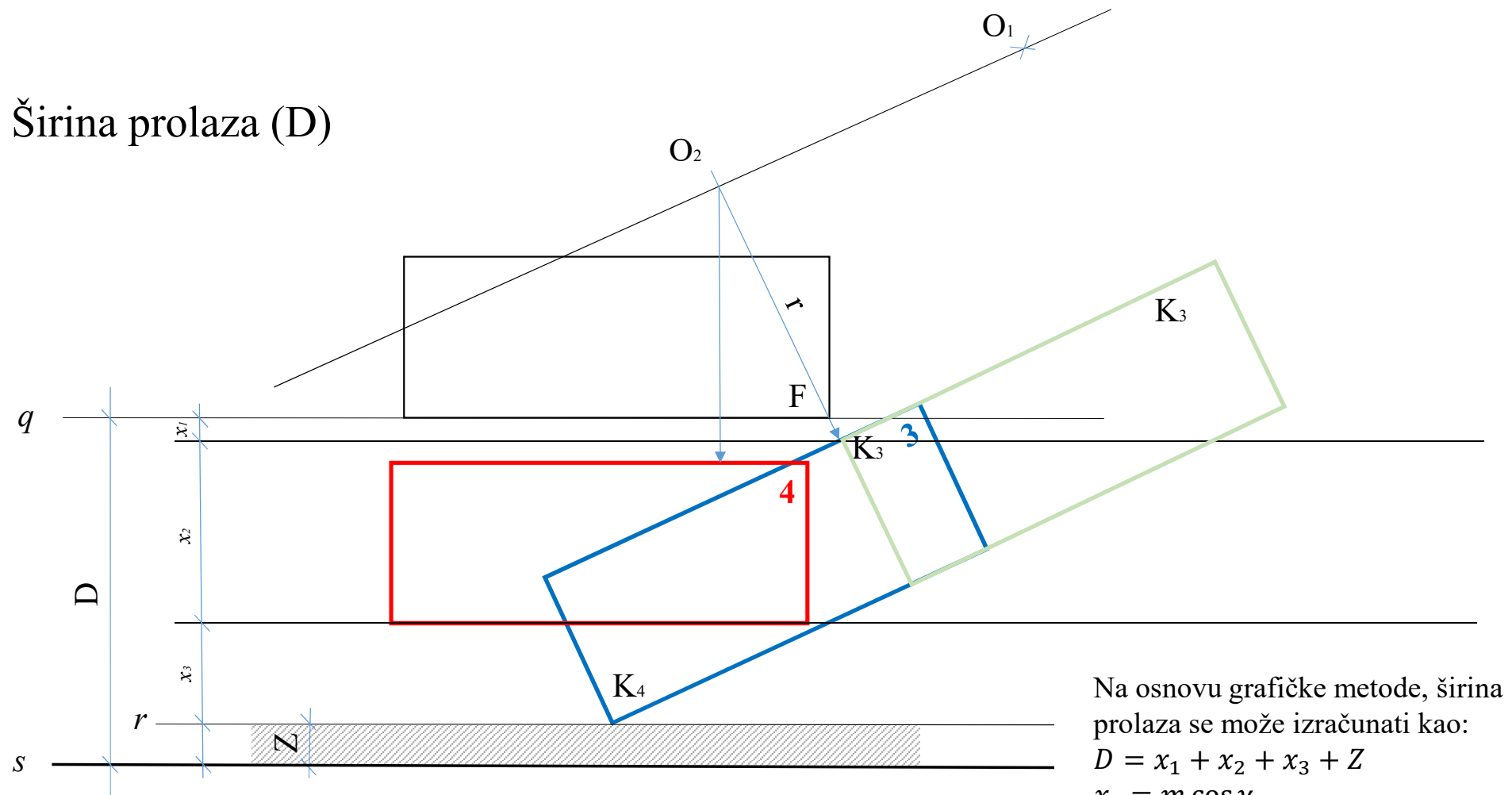
Iz položaja 3 vozilo kružnim manevrom dolazi u poziciju 4 (ovaj položaj nije bitan za konstruisanje širine prolaza).

5. Paralelno sa pravom q konstruiše se prava r kroz tačku K_4 .

6. Na rastojanju Z od prave r konstruiše se prava s .

7. Normalno rastojanje između prave q i prave s predstavlja traženu širinu prolaza D .

III. Širina prolaza (D)



Na osnovu grafičke metode, širina prolaza se može izračunati kao:

$$D = x_1 + x_2 + x_3 + Z$$

$$x_1 = m \cos \gamma$$

$$x_2 = B \cos \gamma$$

$$x_3 = (L - l_2) \sin \gamma$$