

Matematyka stosowana

Zastosowania geometrii wykreślnej w praktyce inżynierskiej

3. Wybrane zagadnienia z zakresu projektowania dróg

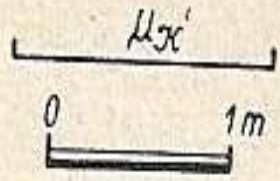
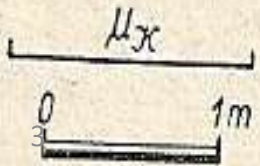
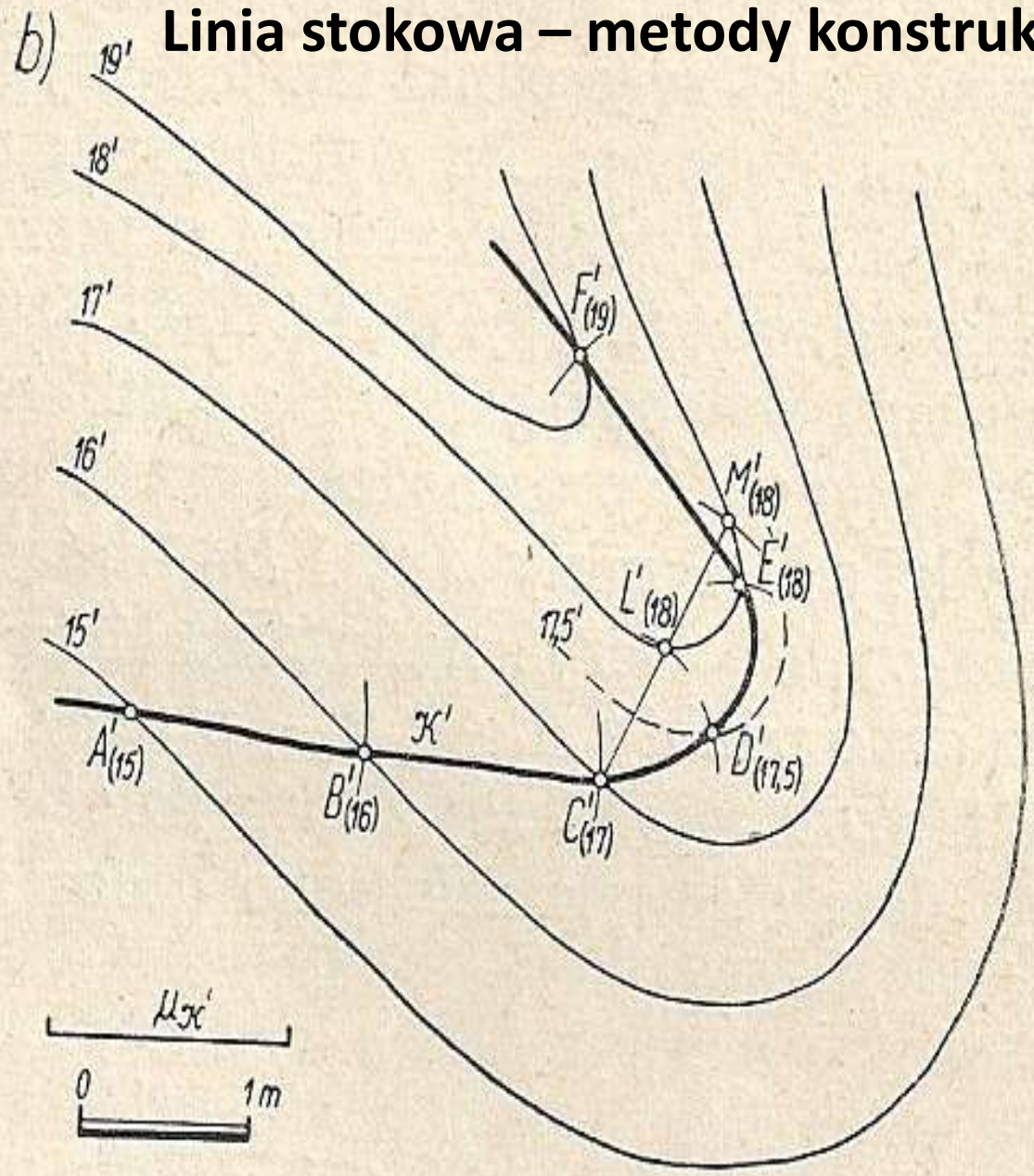
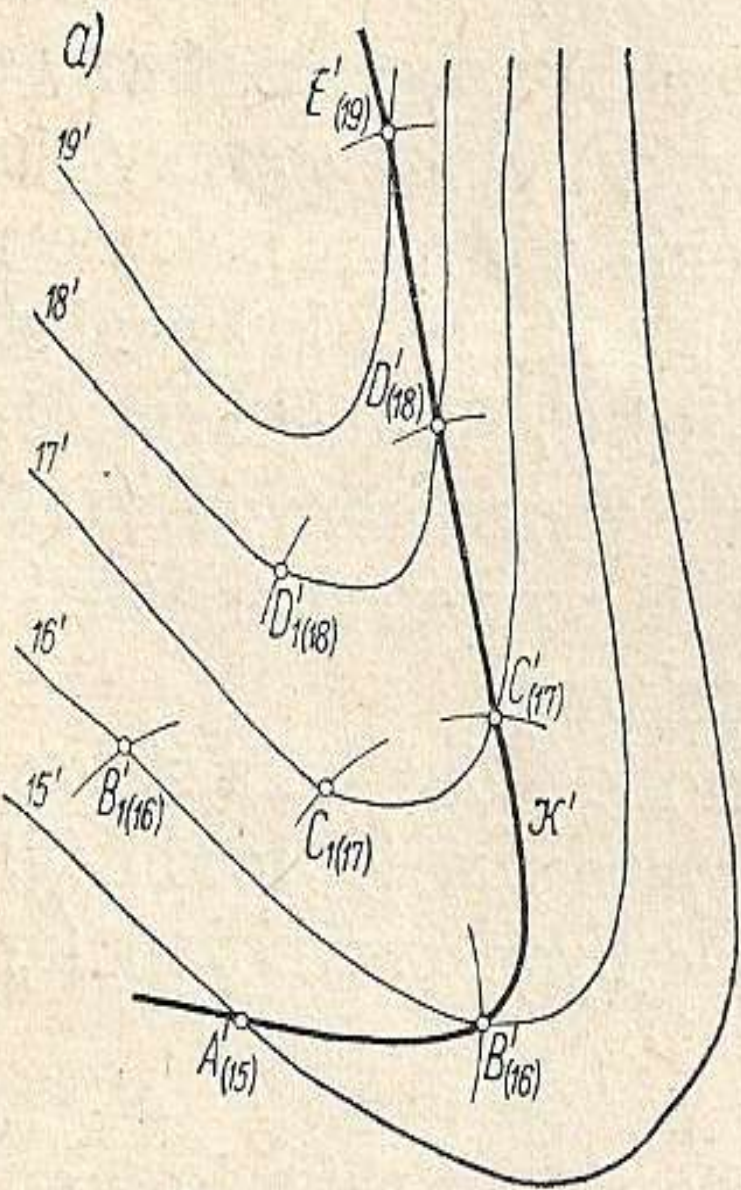
dr inż. arch. Anna Wanclaw
Politechnika Gdańska, Wydział Architektury

Studia inżynierskie, kierunek Gospodarka przestrzenna, semestr III

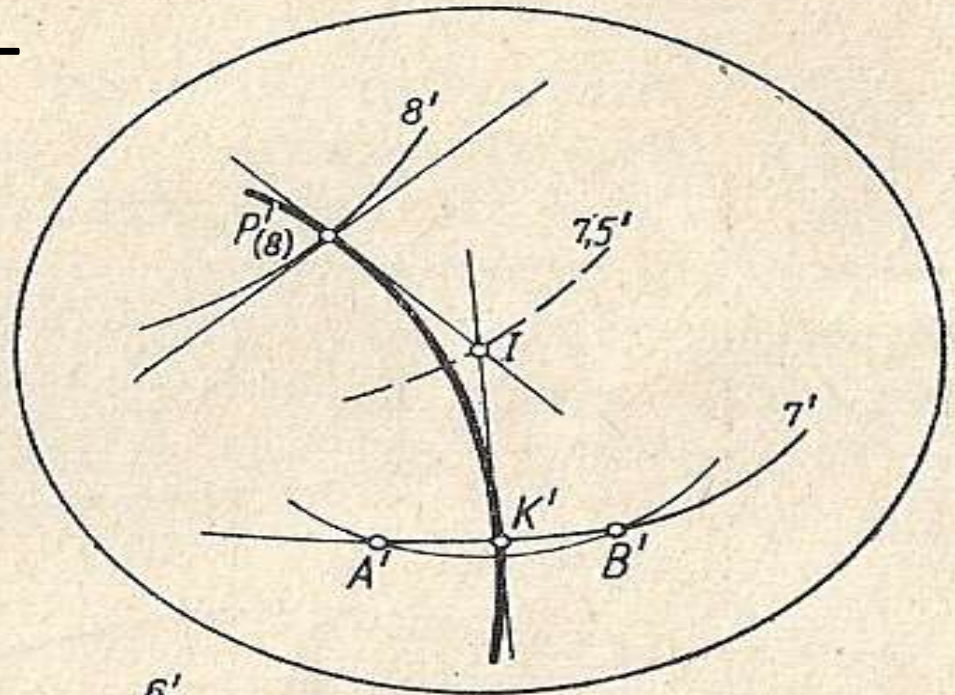
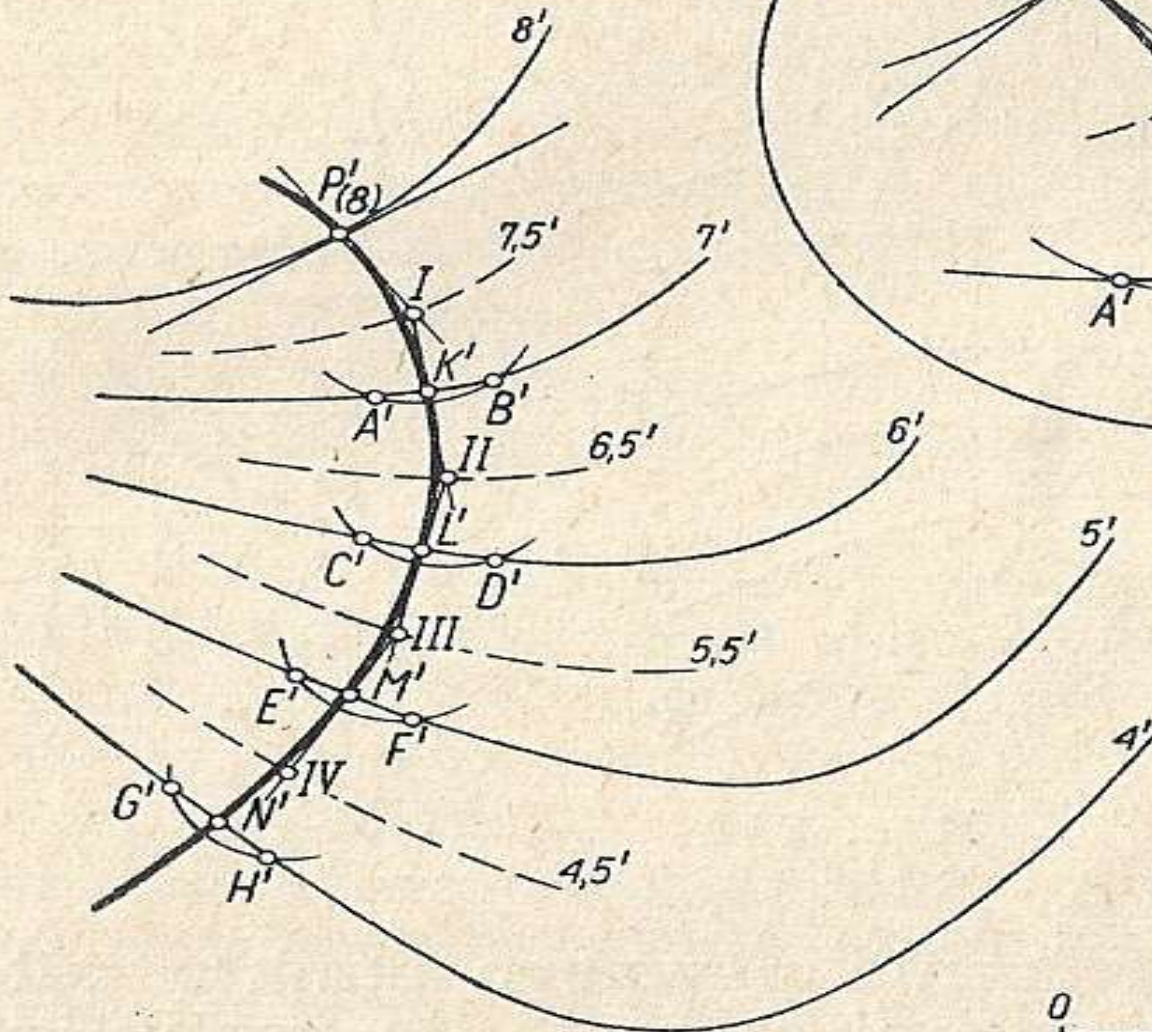
3. Wybrane zagadnienia z zakresu projektowania dróg

- Wyznaczenie w terenie drogi o stałym nachyleniu (linia stokowa)
- Skrzyżowanie dróg o różnych spadkach i osiach (paraboloida hiperboliczna jako powierzchnia przejściowa)
- Skrzyżowanie drogi ze spadkiem z drogą poziomą

Linia stokowa – metody konstruk

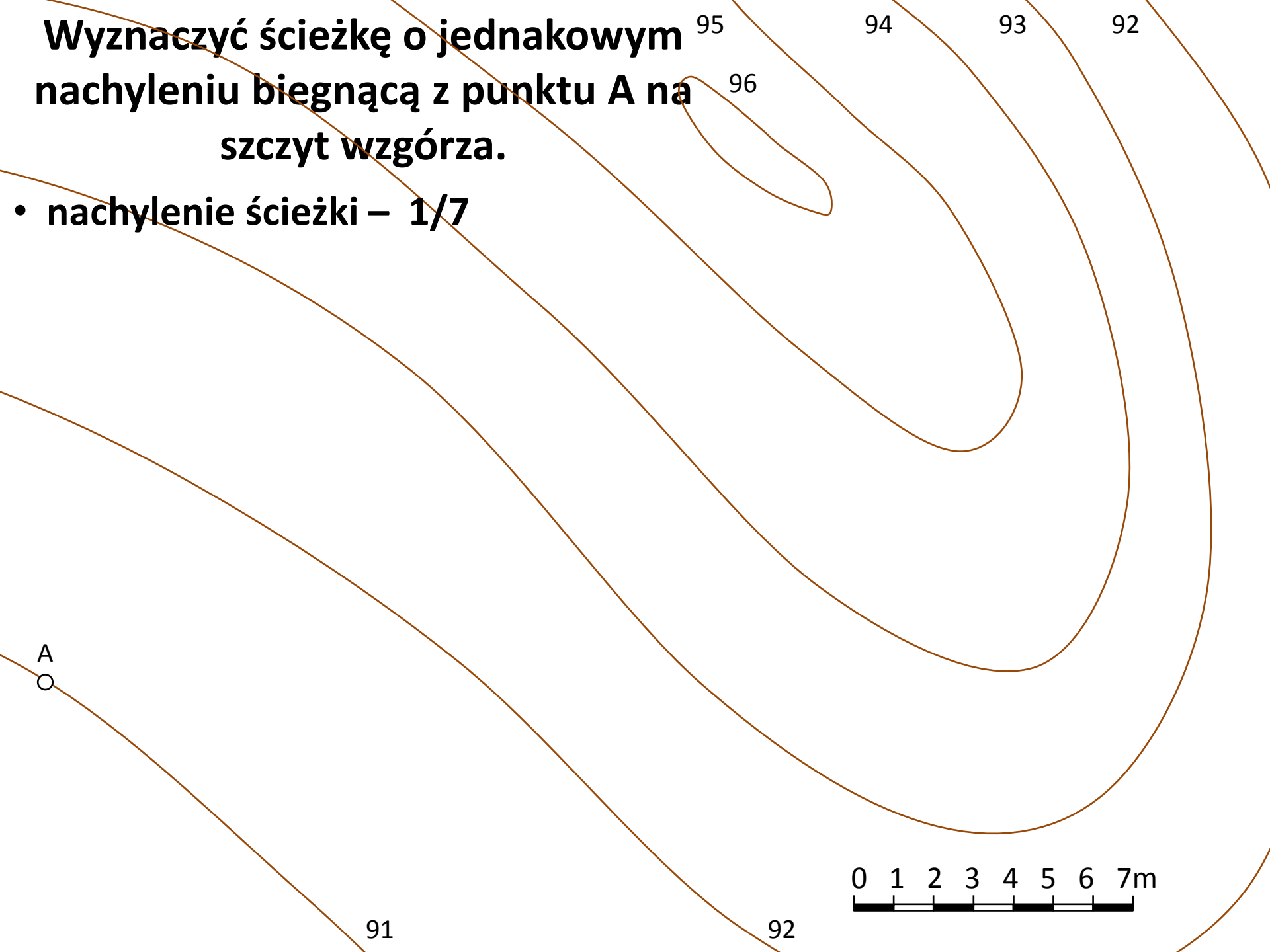


Linia największego spadku – metody konstrukcji



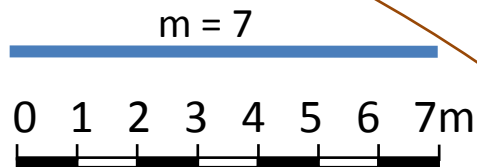
Wyznaczyć ścieżkę o jednakowym nachyleniu biegnącą z punktu A na szczyt wzgórza.

- **nachylenie ścieżki – $1/7$**



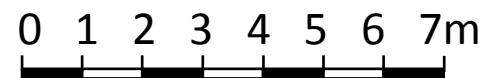
Wyznaczyć ścieżkę o jednakowym nachyleniu biegnącą z punktu A na szczyt wzgórza.

- **nachylenie ścieżki – $1/7$**



A

A small open circle representing point A, located on the 91m contour line on the left side of the map.



91

92

95

94

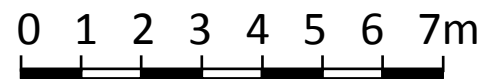
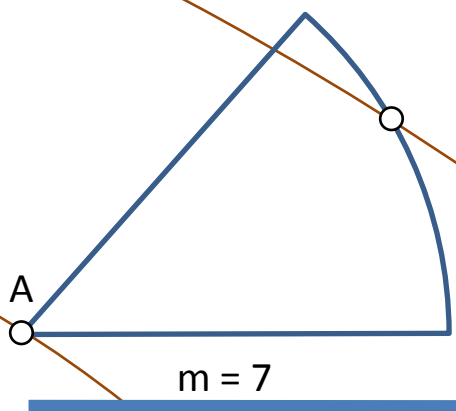
93

92

96

Wyznaczyć ścieżkę o jednakowym nachyleniu biegnącą z punktu A na szczyt wzgórza.

- nachylenie ścieżki – $1/7$



91

92

95

94

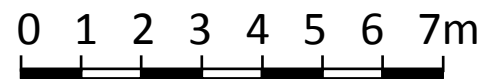
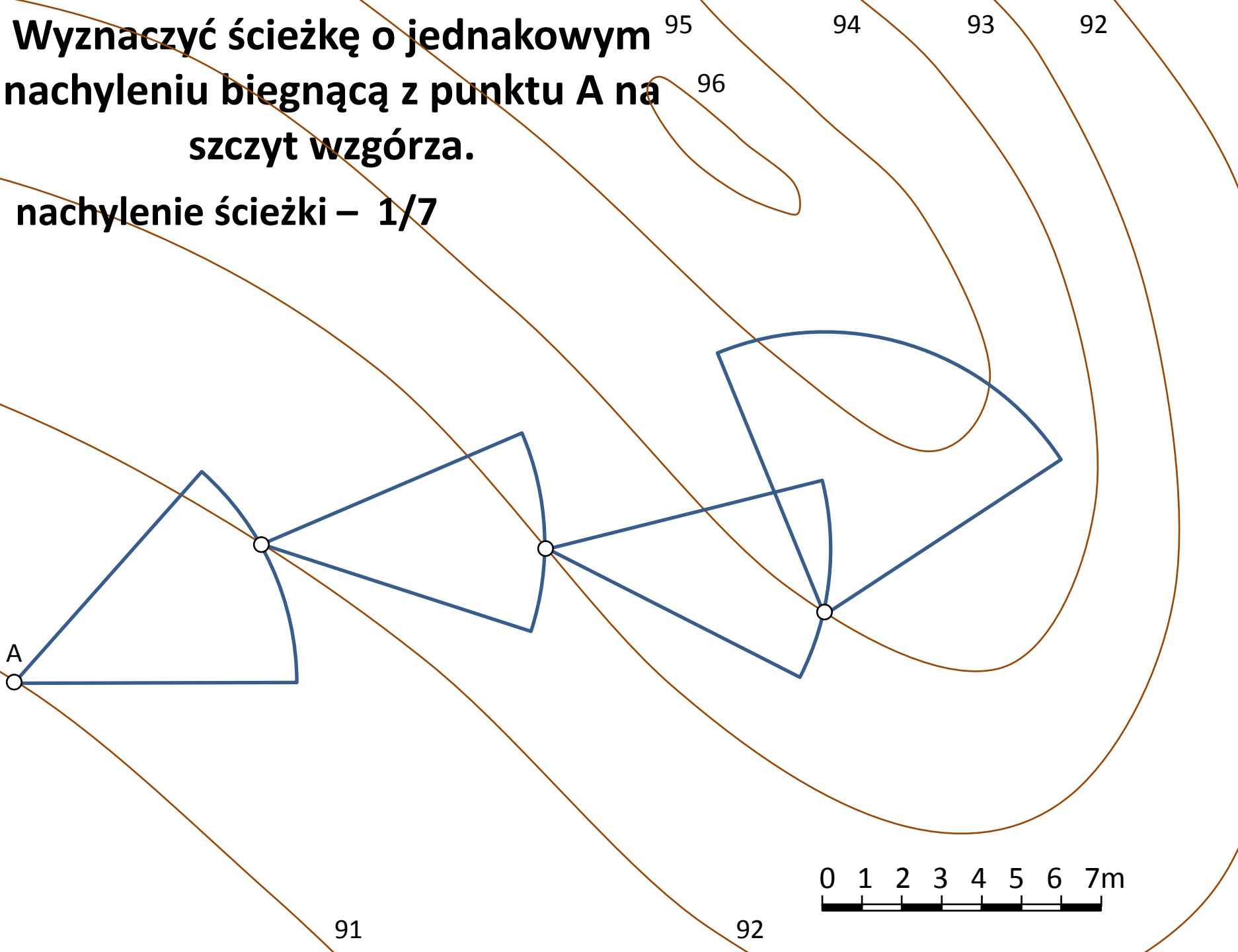
93

92

96

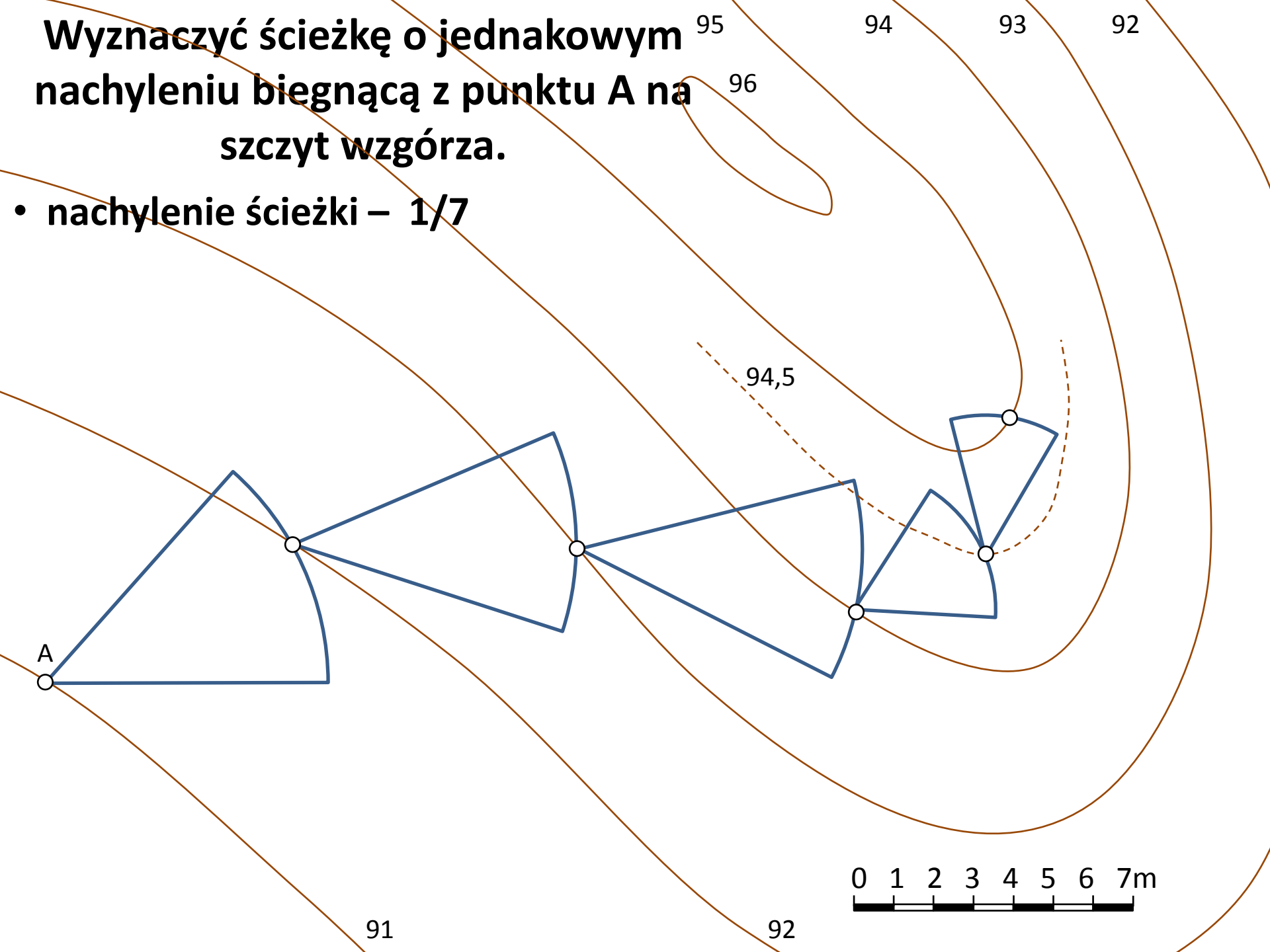
Wyznaczyć ścieżkę o jednakowym nachyleniu biegnącą z punktu A na szczyt wzgórza.

- **nachylenie ścieżki – $1/7$**



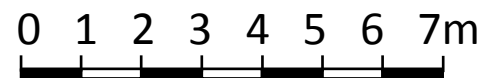
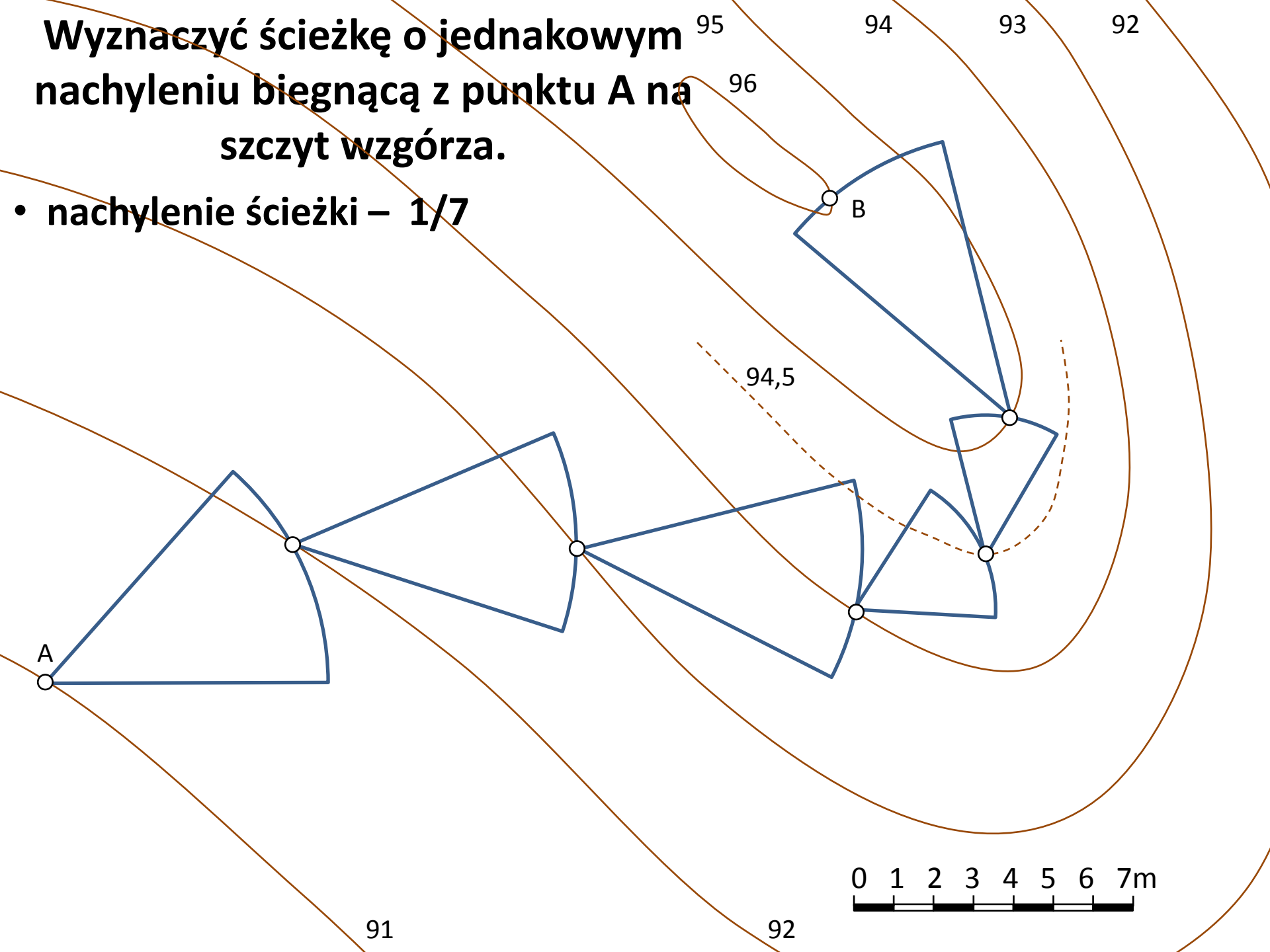
Wyznaczyć ścieżkę o jednakowym nachyleniu biegnącą z punktu A na szczyt wzgórza.

- nachylenie ścieżki – $1/7$



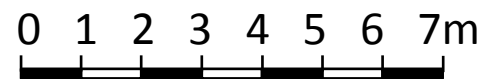
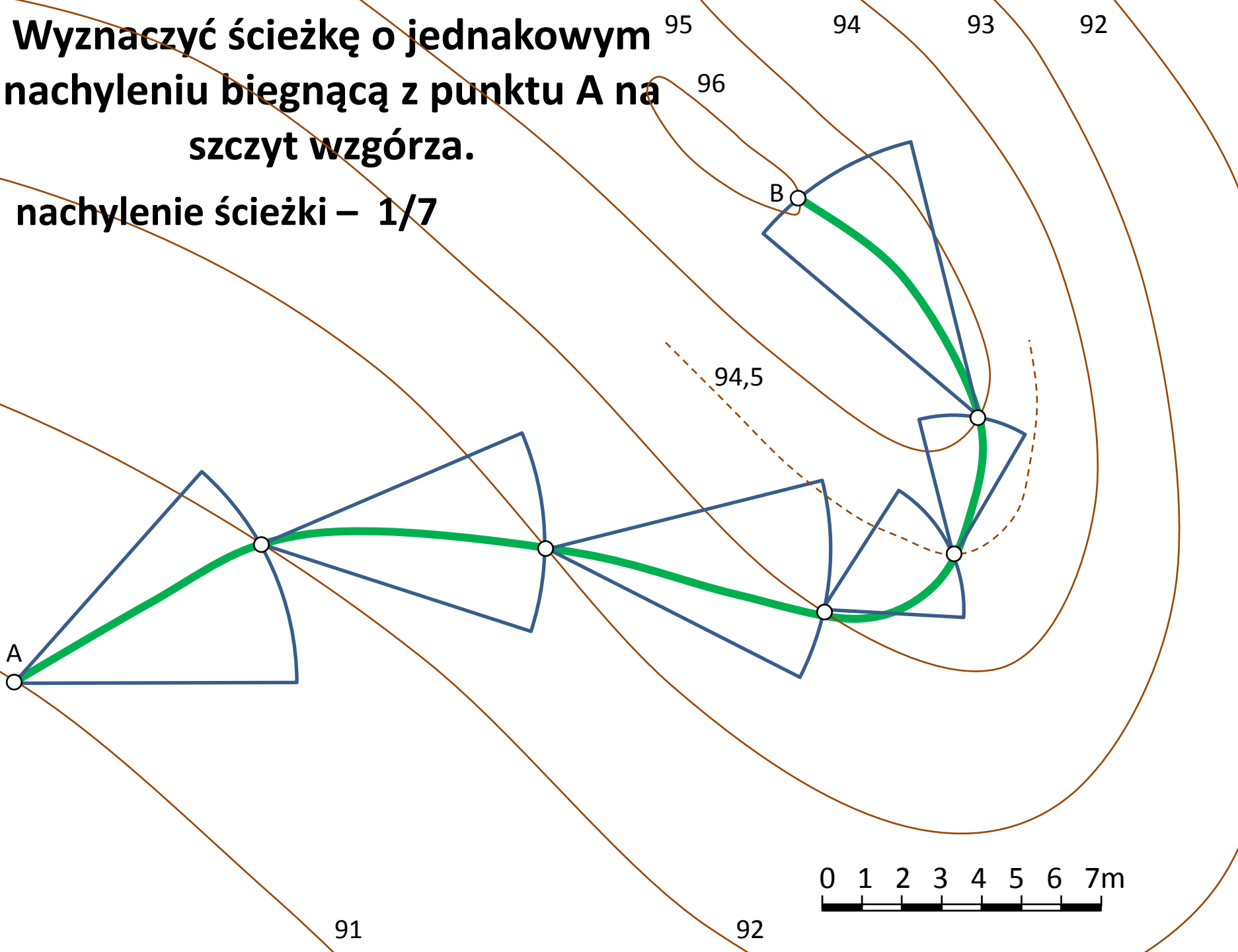
Wyznaczyć ścieżkę o jednakowym nachyleniu biegnącą z punktu A na szczyt wzgórza.

- **nachylenie ścieżki – $1/7$**



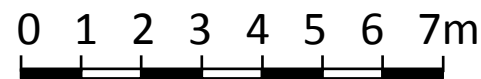
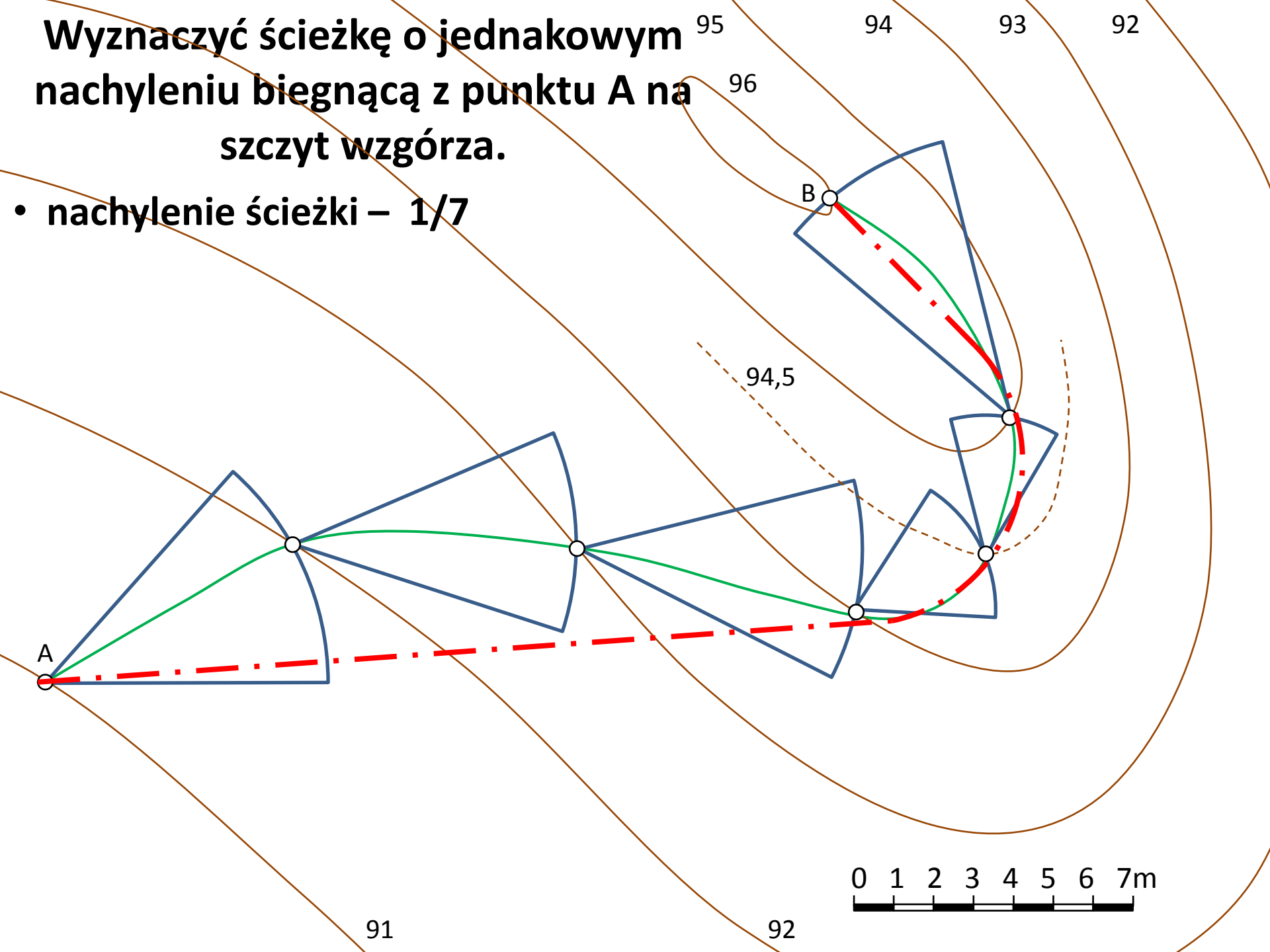
Wyznaczyć ścieżkę o jednakowym nachyleniu biegnącą z punktu A na szczyt wzgórza.

- nachylenie ścieżki – $1/7$

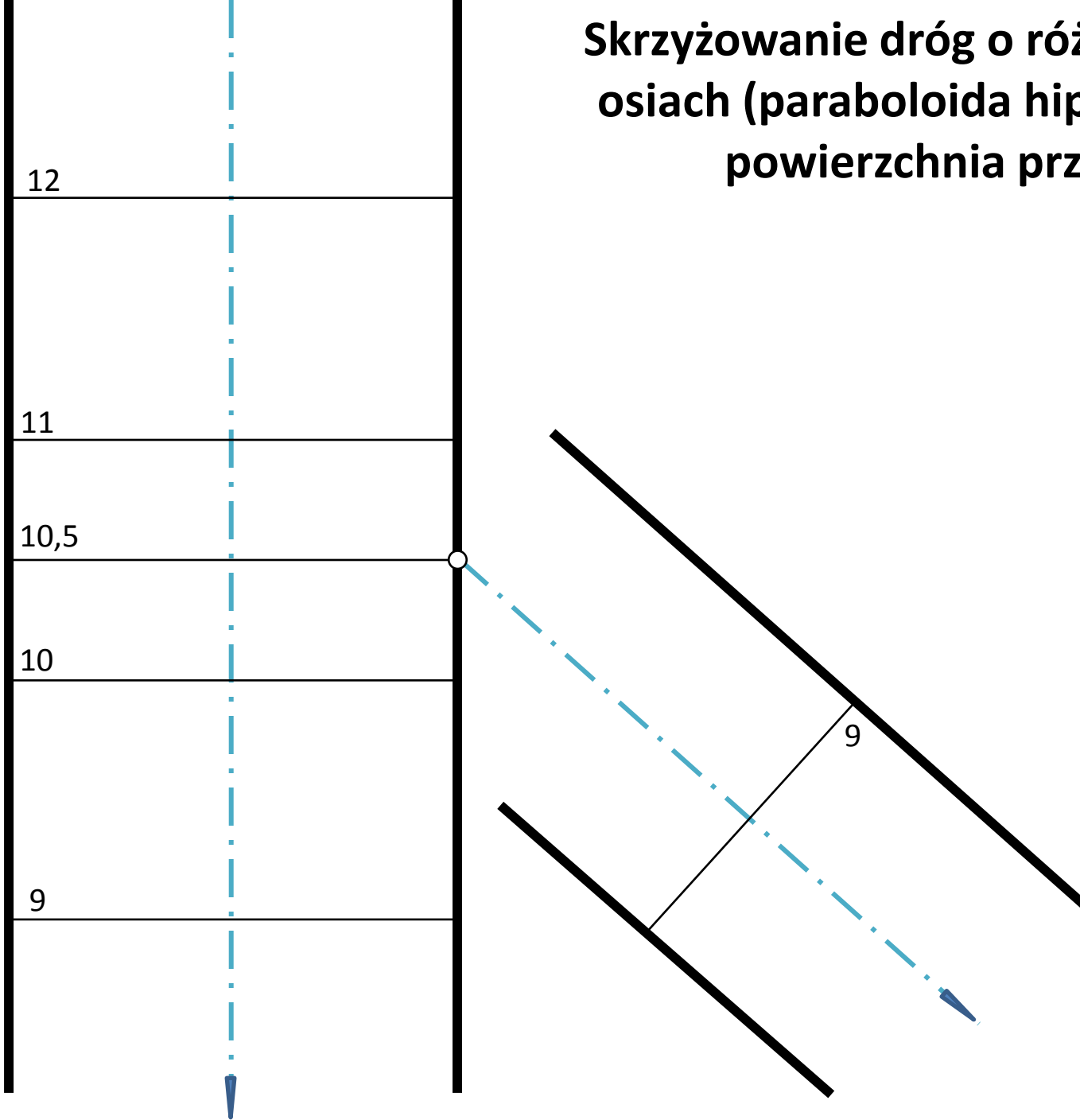


Wyznaczyć ścieżkę o jednakowym nachyleniu biegnącą z punktu A na szczyt wzgórza.

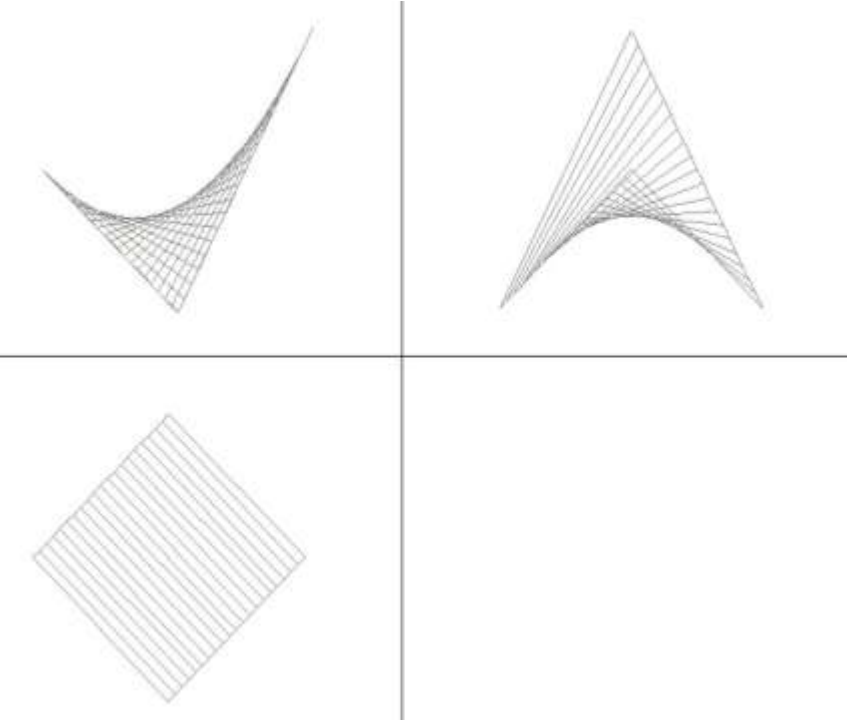
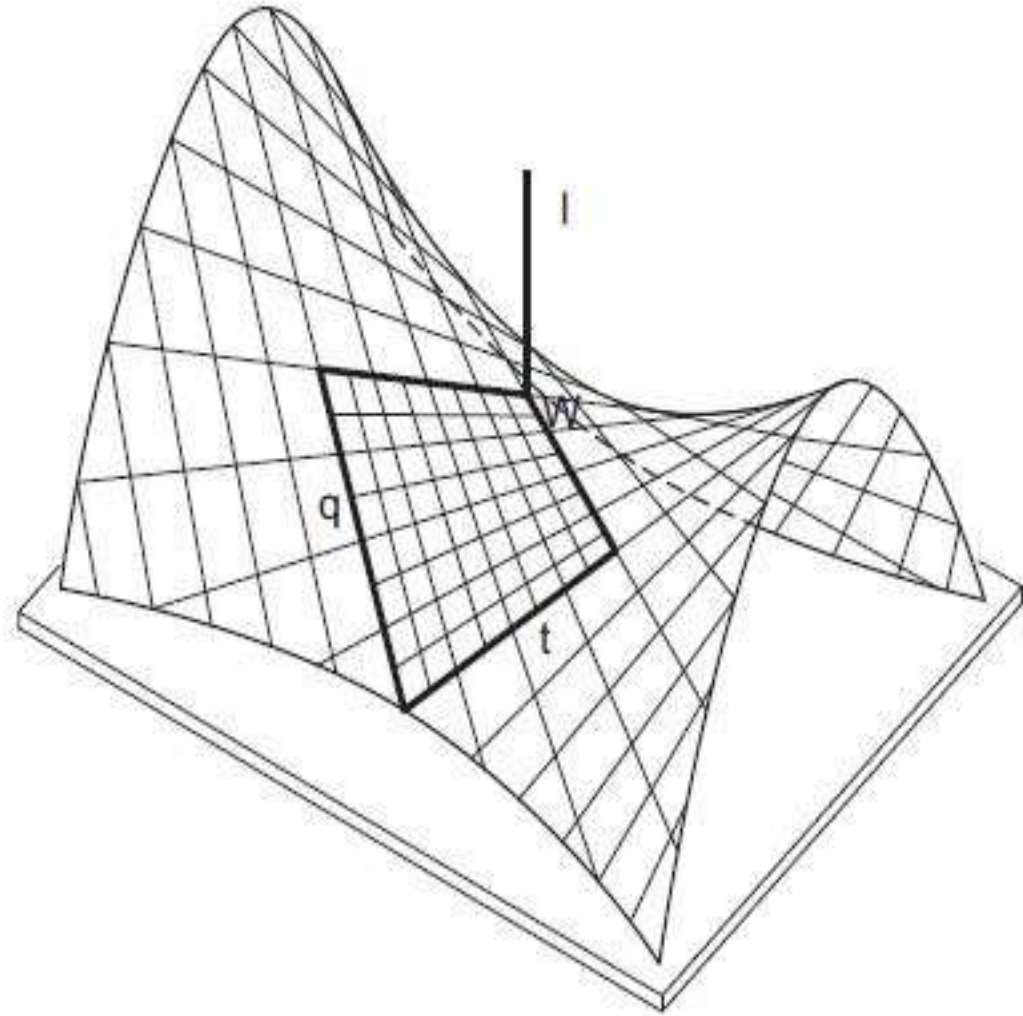
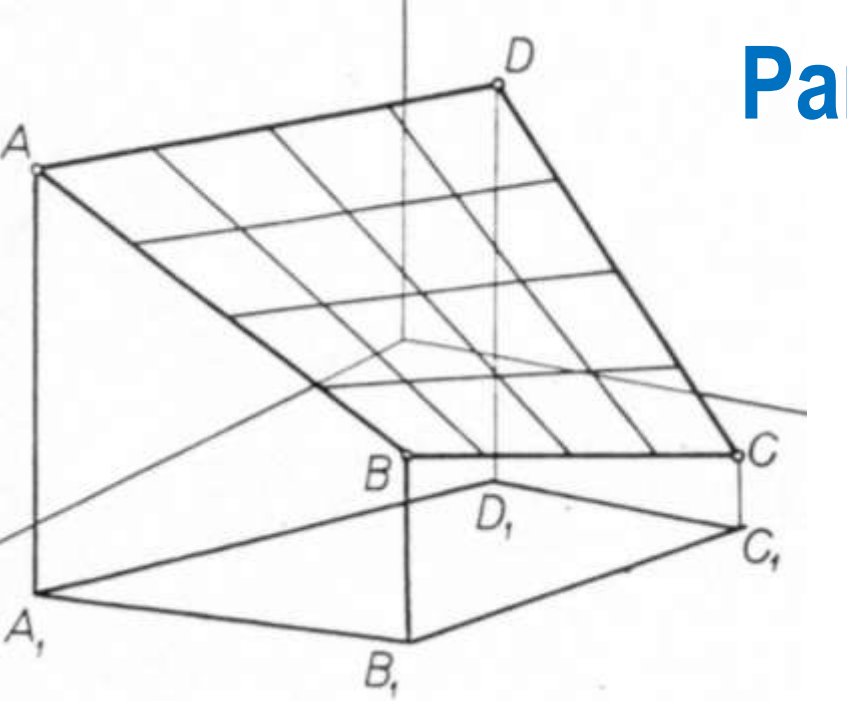
- nachylenie ścieżki – $1/7$



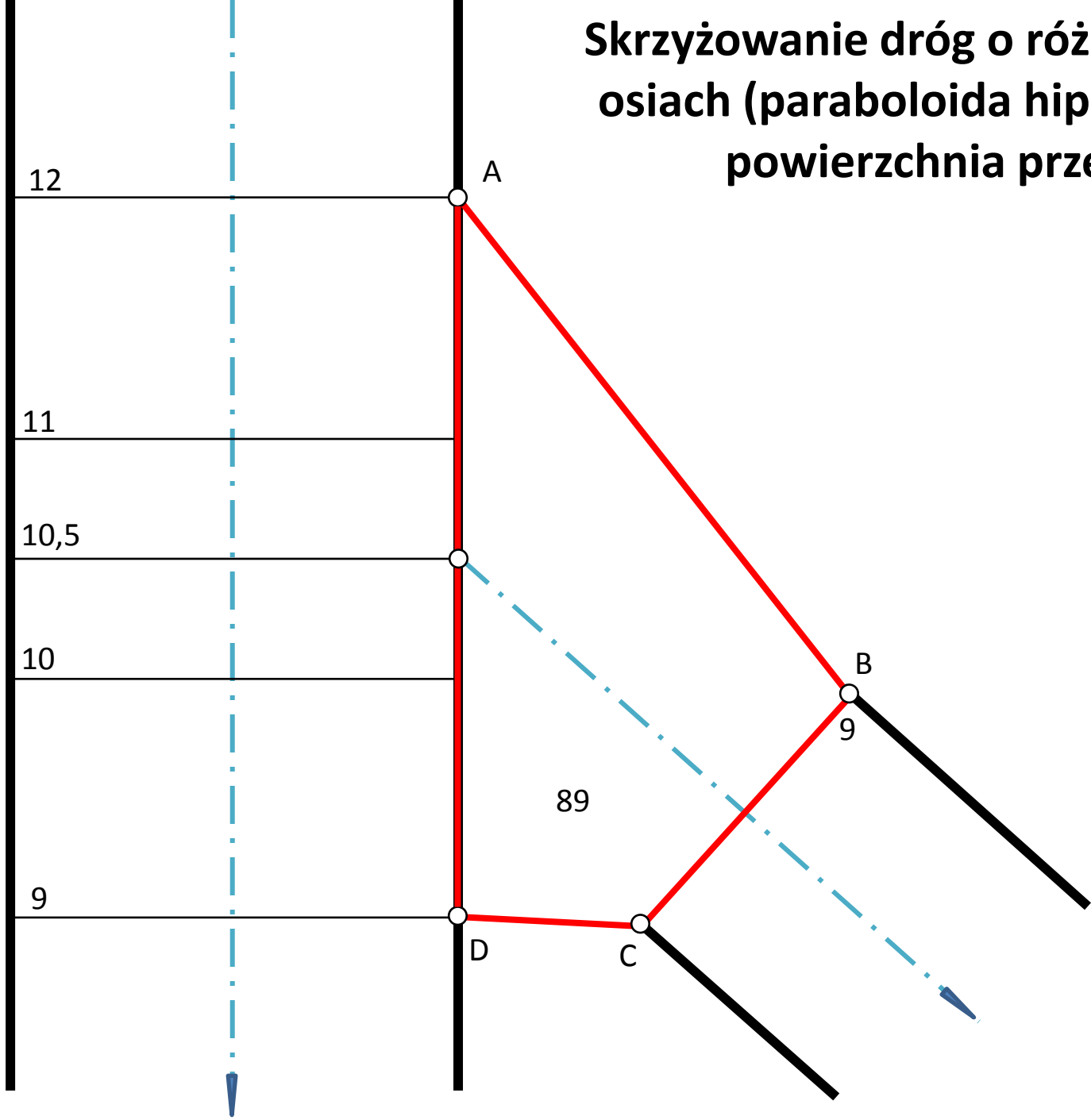
Skrzyżowanie dróg o różnych spadkach i osiach (paraboloida hiperboliczna jako powierzchnia przejściowa)



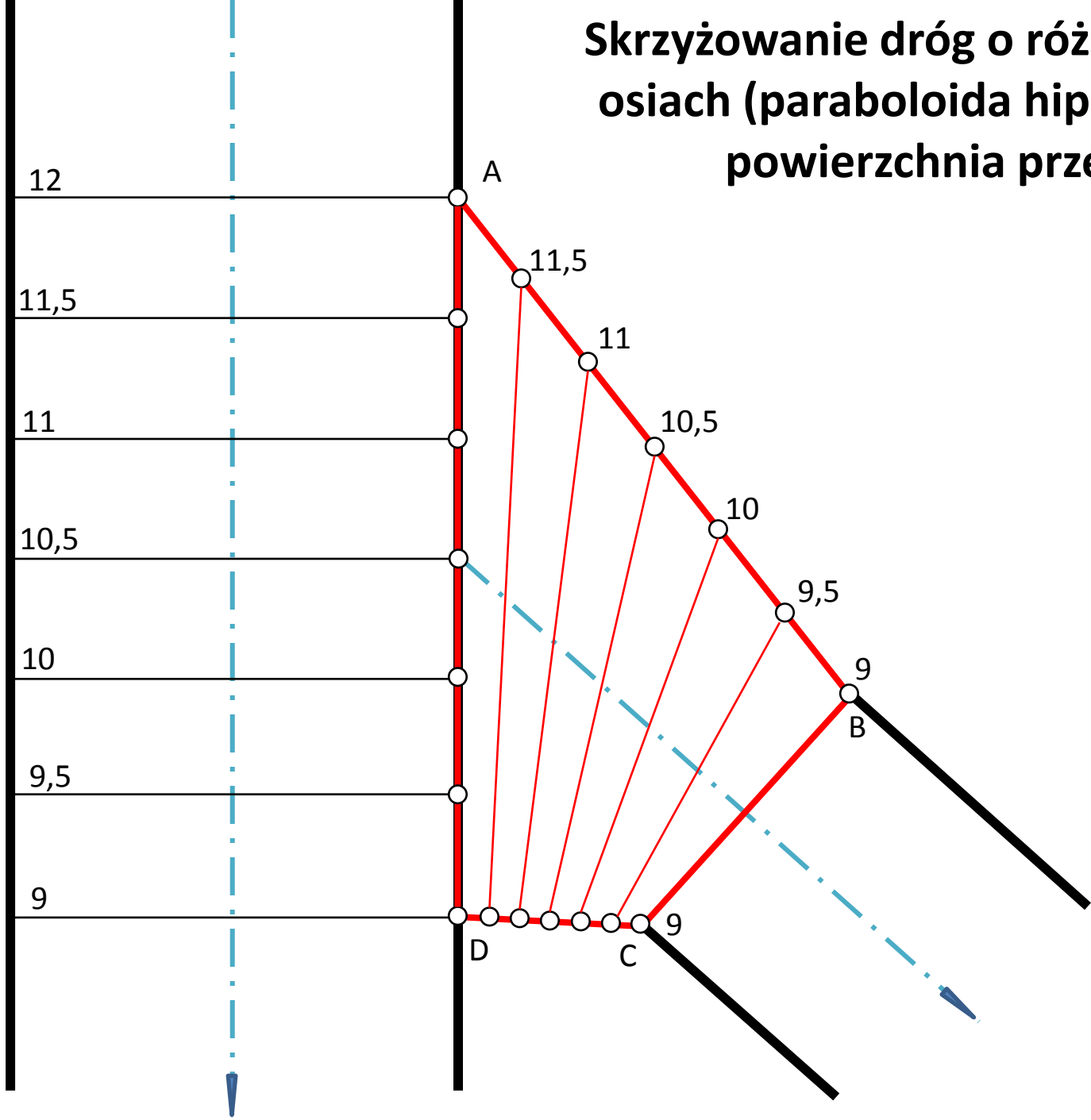
Paraboloida hiperboliczna



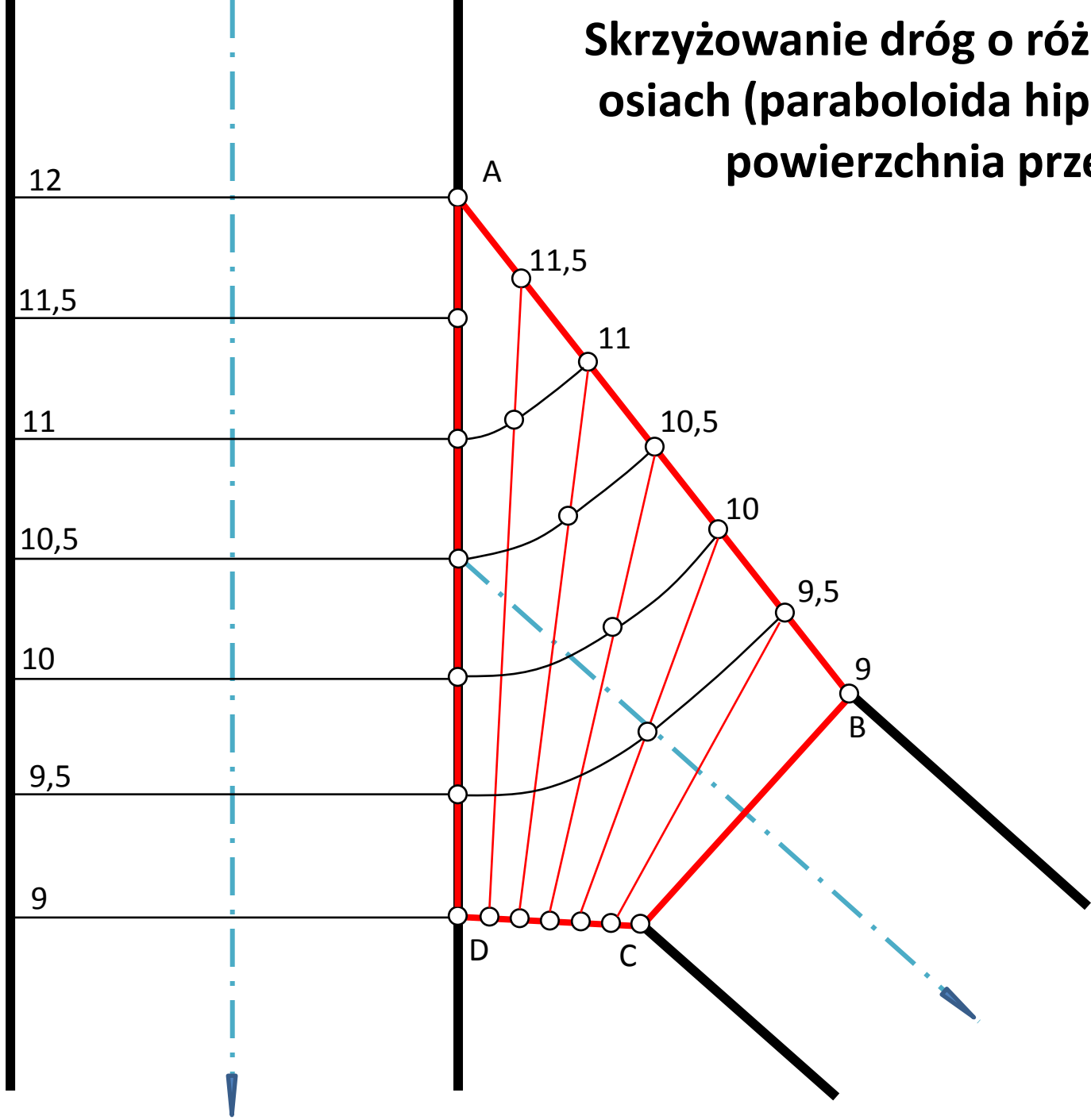
Skrzyżowanie dróg o różnych spadkach i osiach (paraboloida hiperboliczna jako powierzchnia przejściowa)



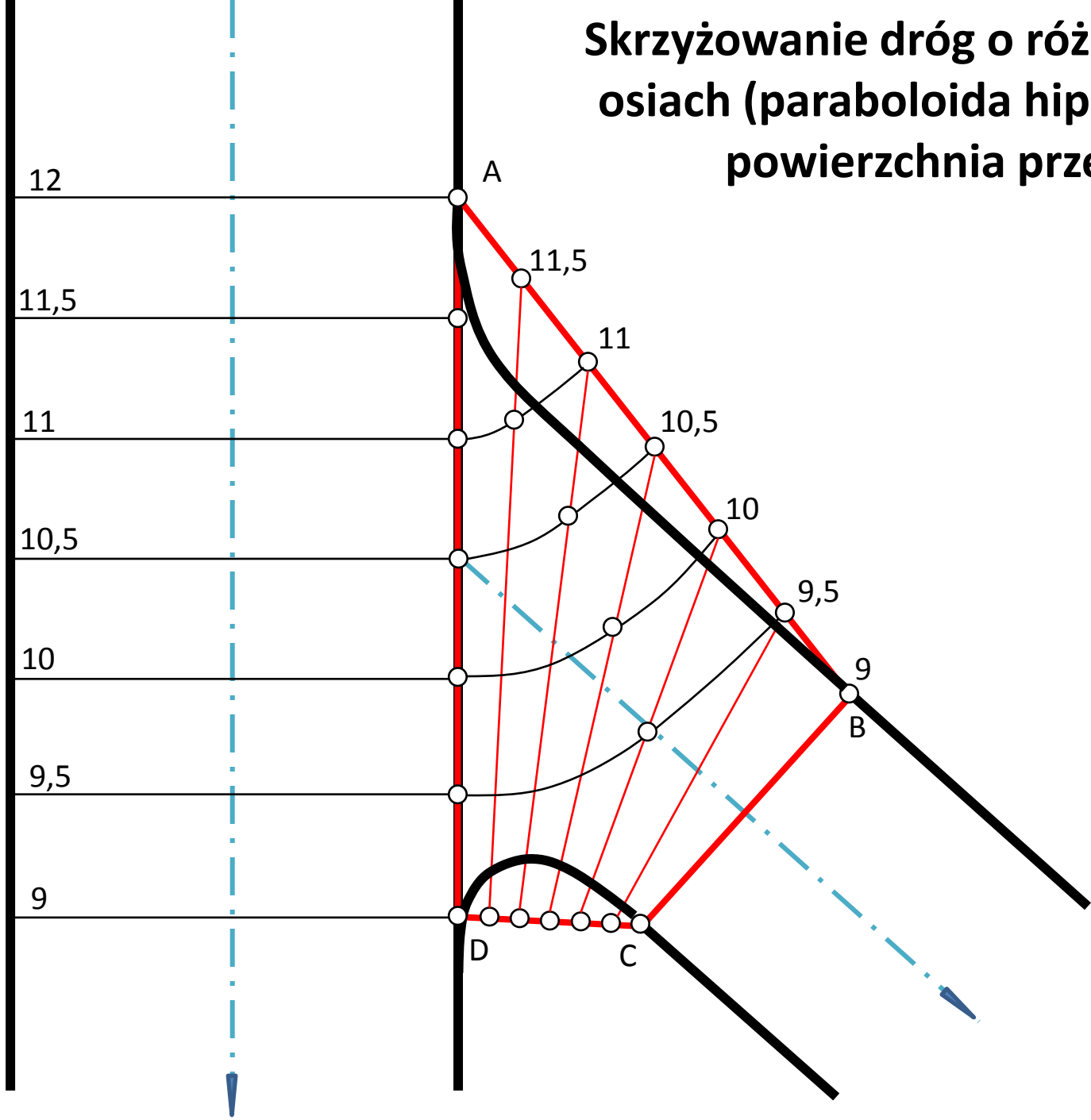
Skrzyżowanie dróg o różnych spadkach i osiach (paraboloida hiperboliczna jako powierzchnia przejściowa)

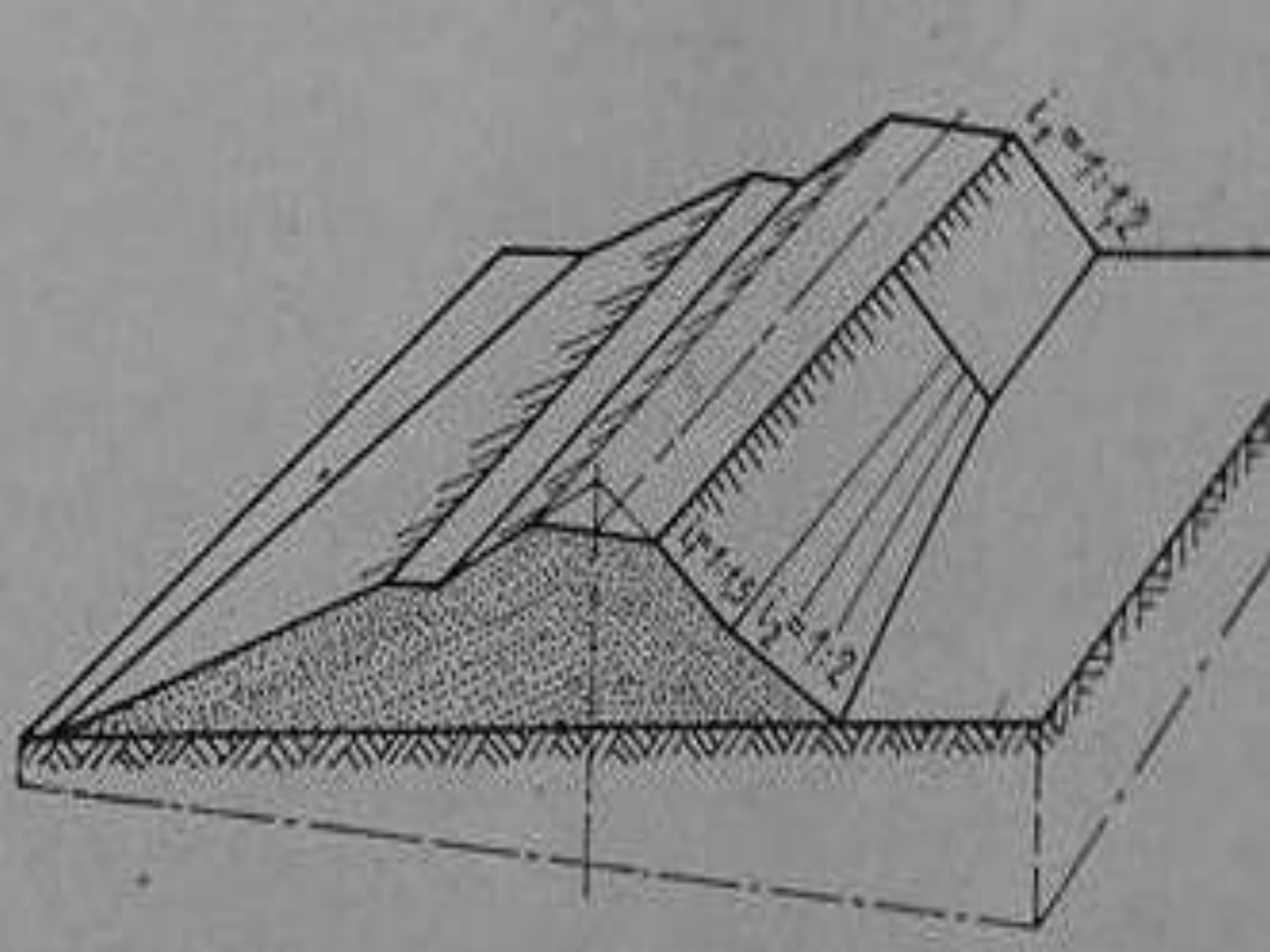


Skrzyżowanie dróg o różnych spadkach i osiach (paraboloida hiperboliczna jako powierzchnia przejściowa)



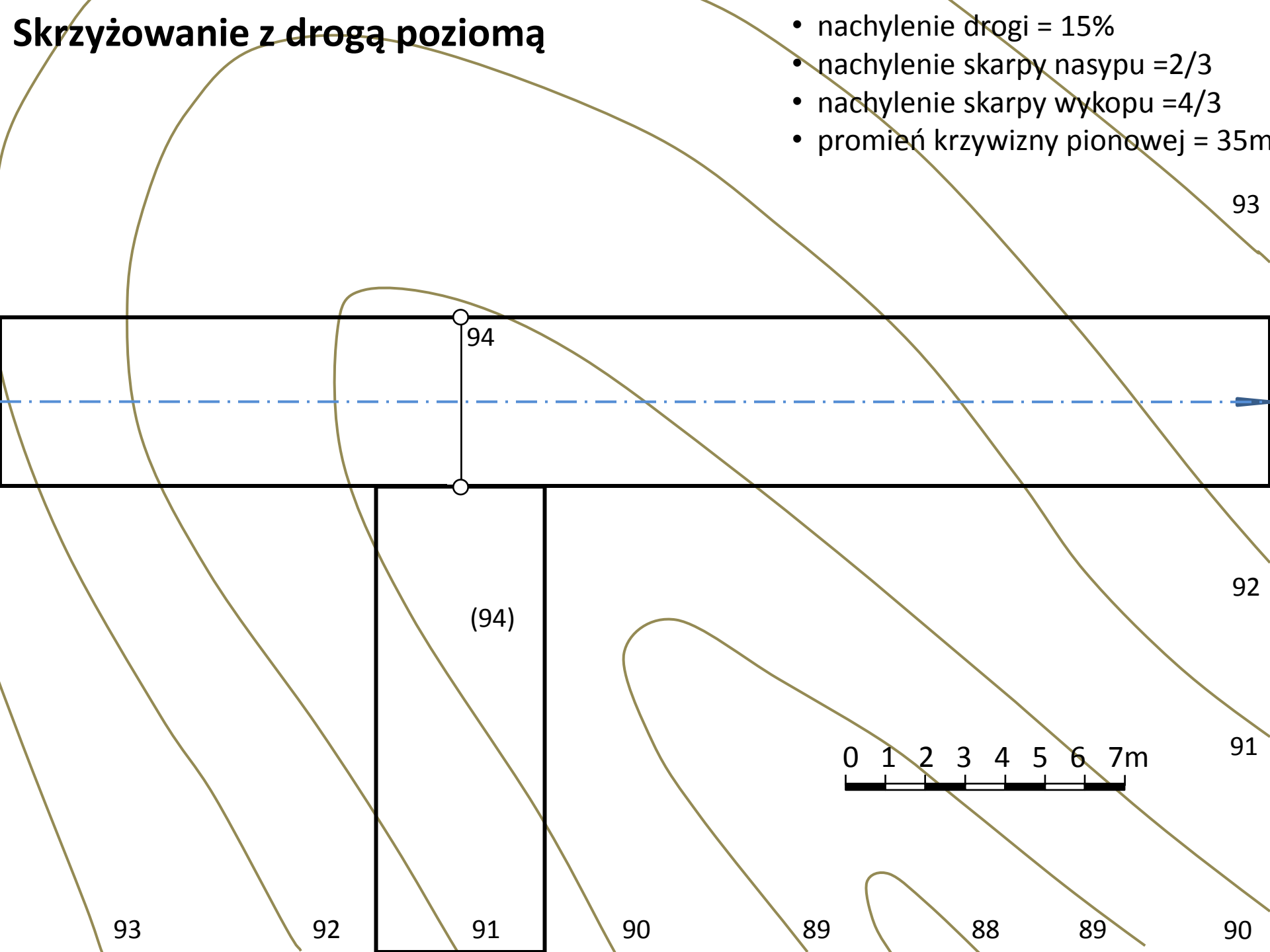
Skrzyżowanie dróg o różnych spadkach i osiach (paraboloida hiperboliczna jako powierzchnia przejściowa)





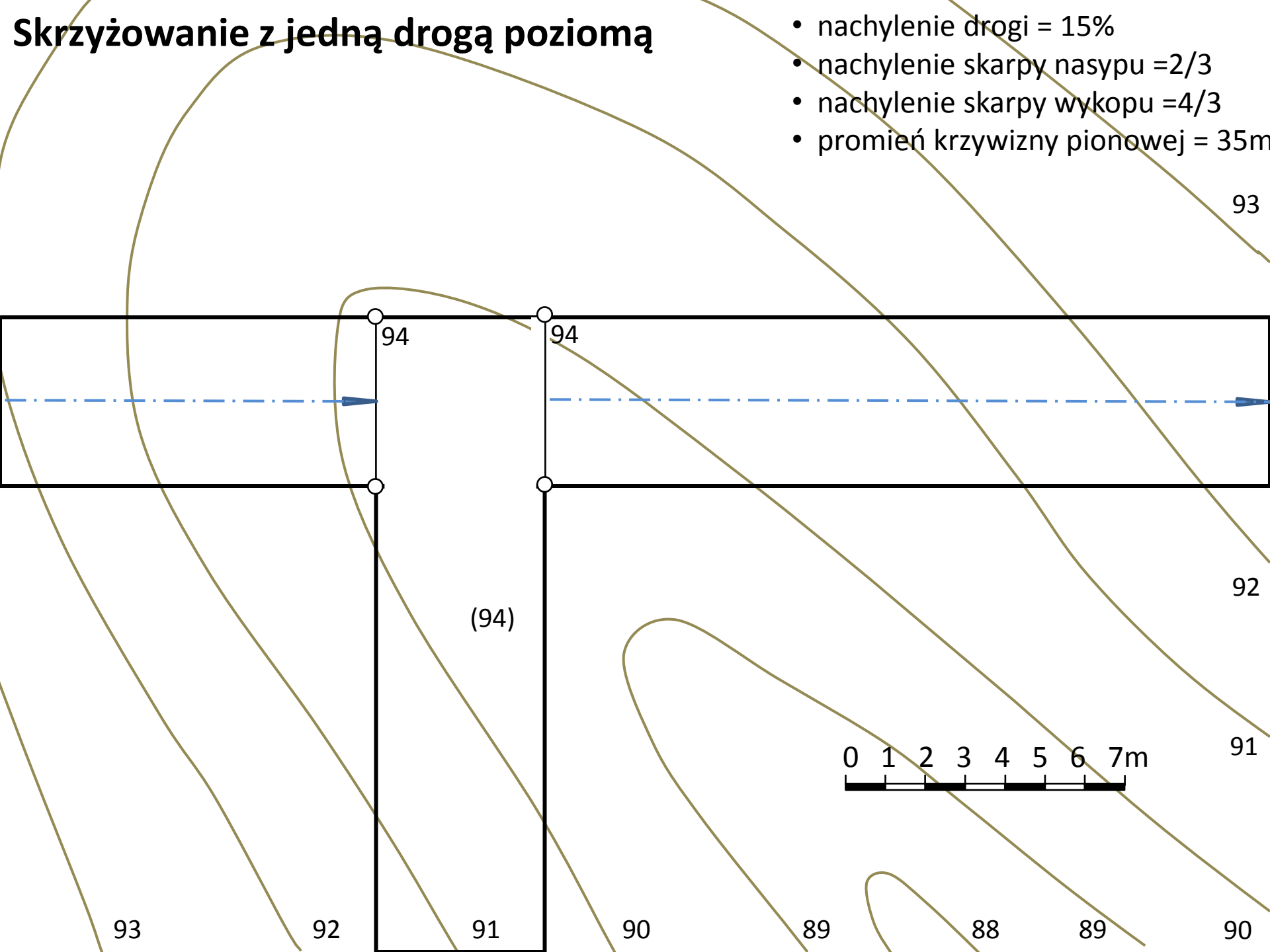
Skrzyżowanie z drogą poziomą

- nachylenie drogi = 15%
- nachylenie skarpy nasypu = 2/3
- nachylenie skarpy wykopu = 4/3
- promień krzywizny pionowej = 35m



Skrzyżowanie z jedną drogą poziomą

- nachylenie drogi = 15%
- nachylenie skarpy nasypu = 2/3
- nachylenie skarpy wykopu = 4/3
- promień krzywizny pionowej = 35m



93

92

91

90

89

88

89

90

94

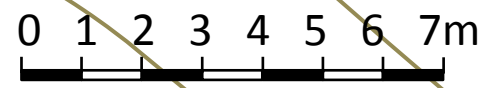
94

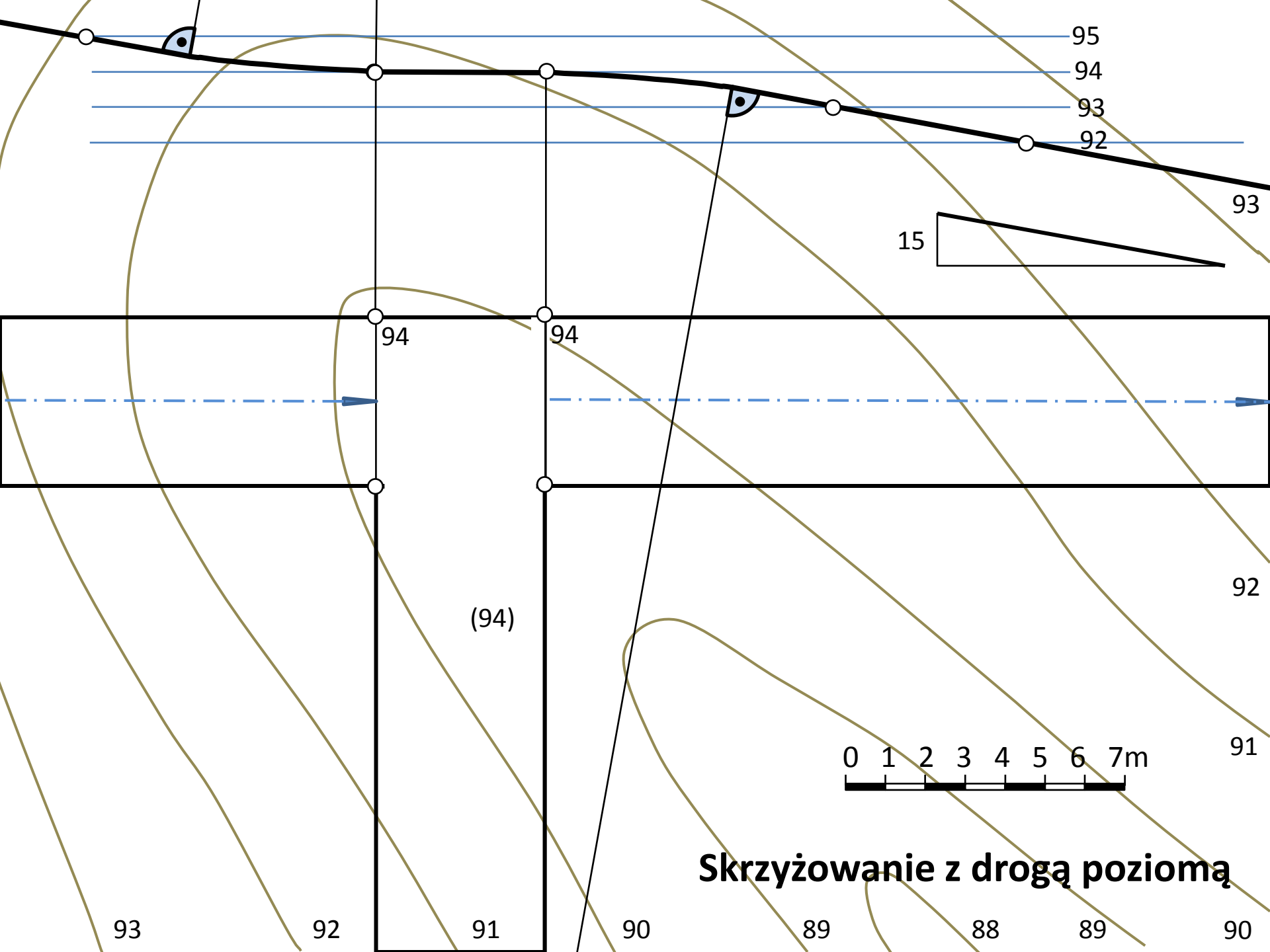
(94)

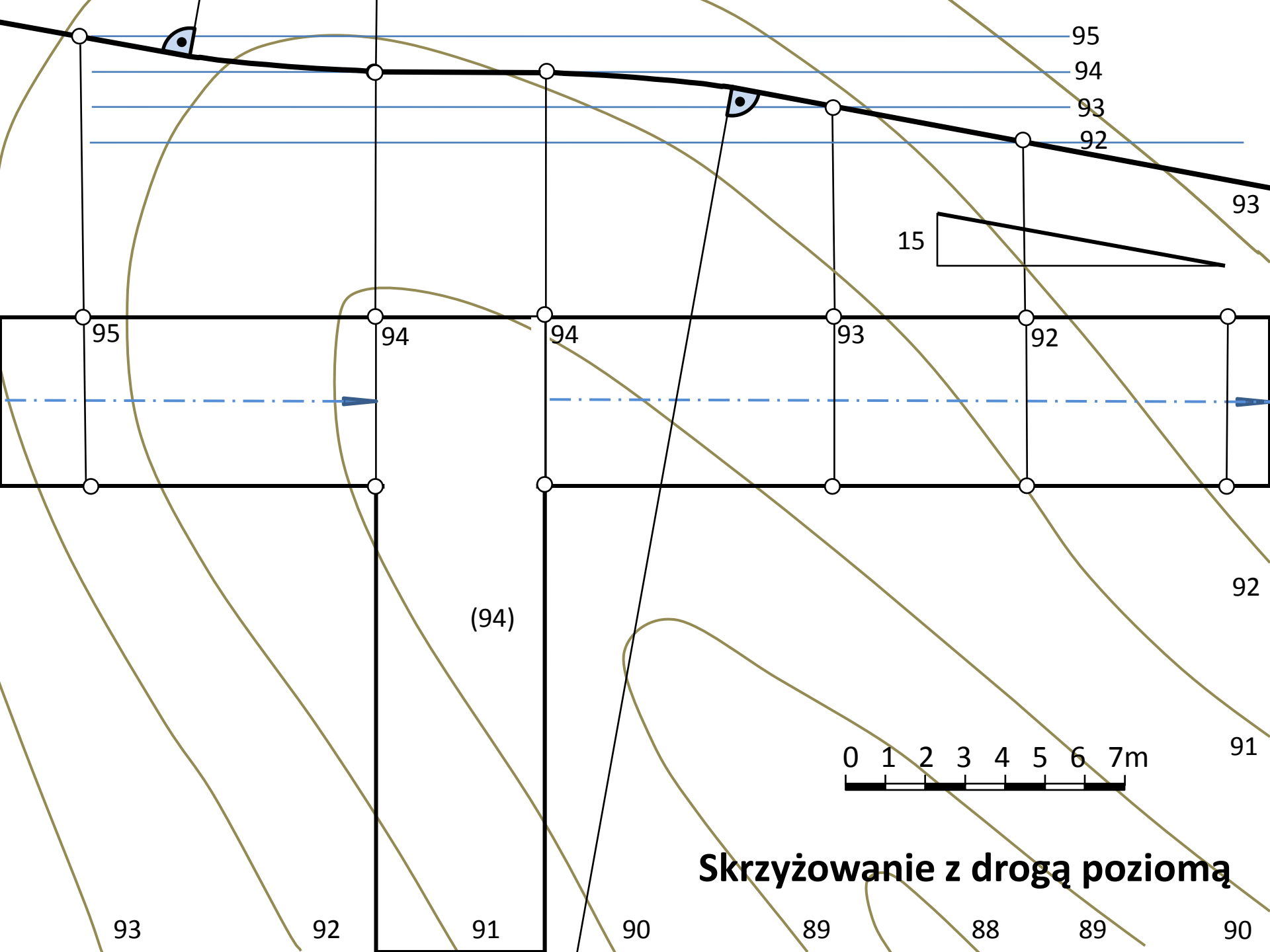
93

92

91







Skrzyżowanie z drogą poziomą

