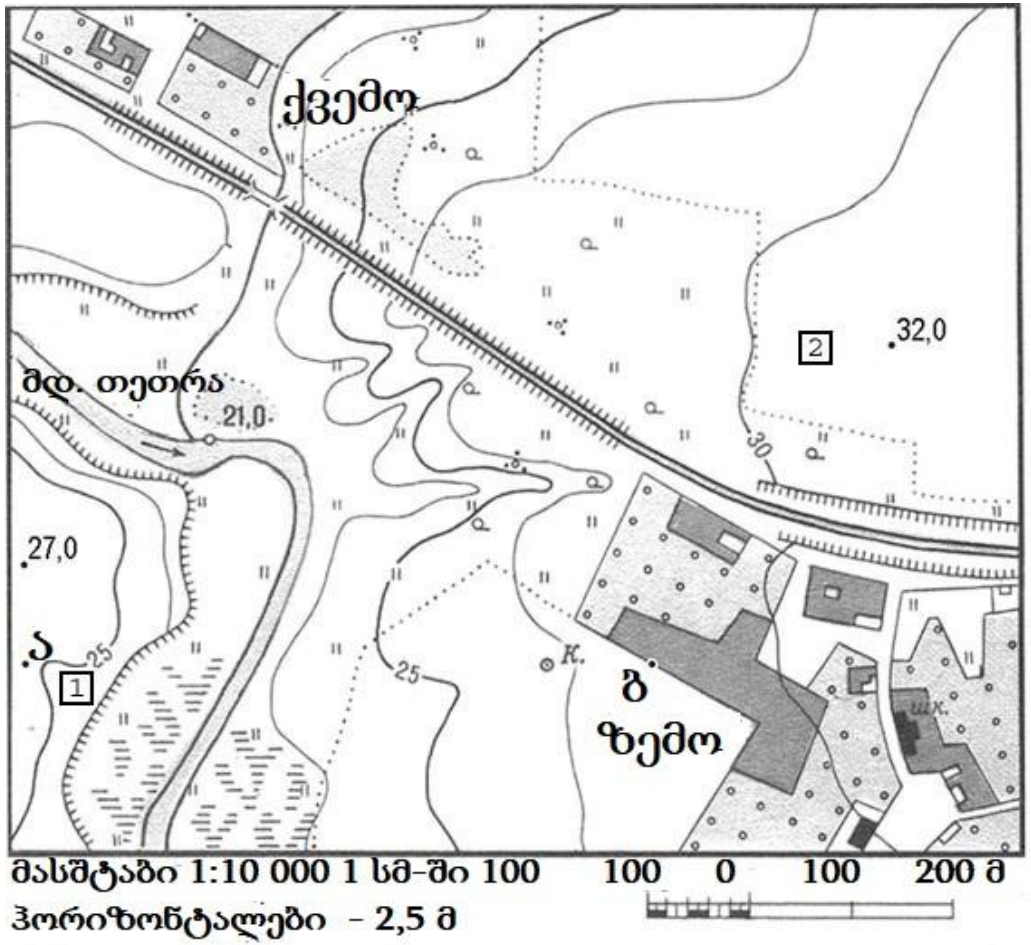
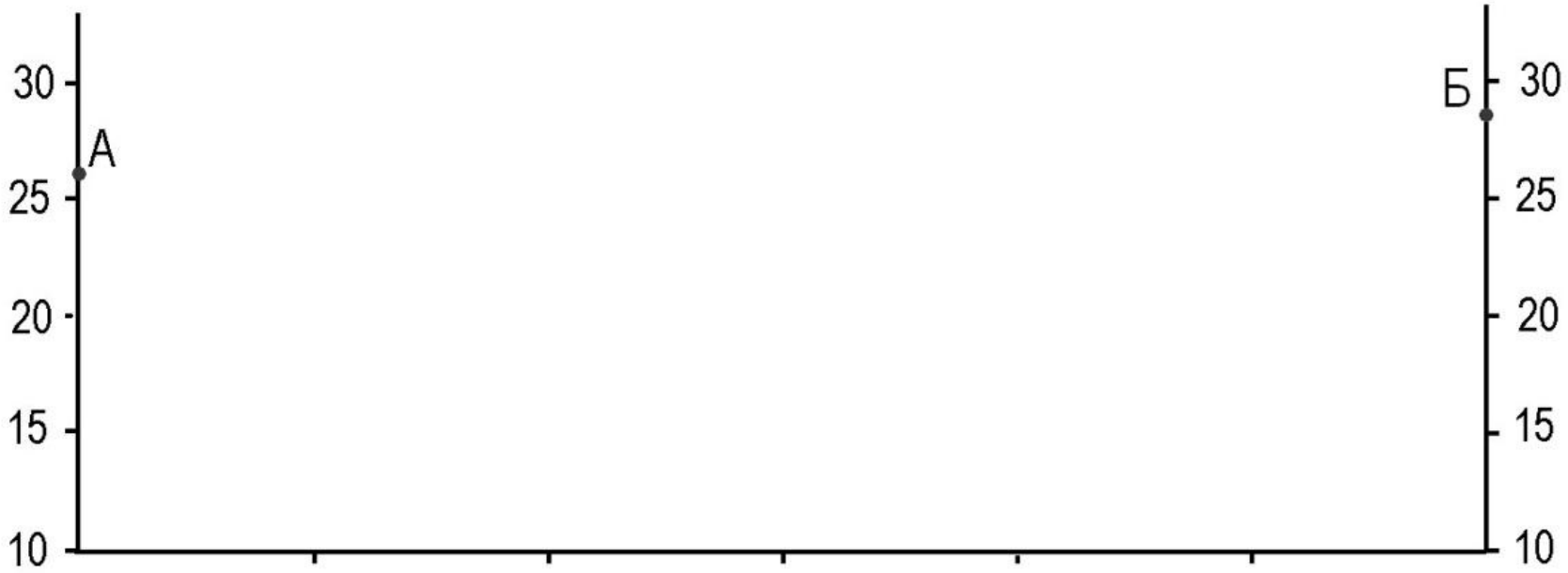
ტოპოგრაფიულ რუკაზე მუშაობა - ადგილის რელიეფის პროფილის აგება

როგორ ავაგოთ ადგილის რელიეფის პროფილი ა-ბ ხაზის გასწვრივ?

მოამზადა მაია ბლიაძემ



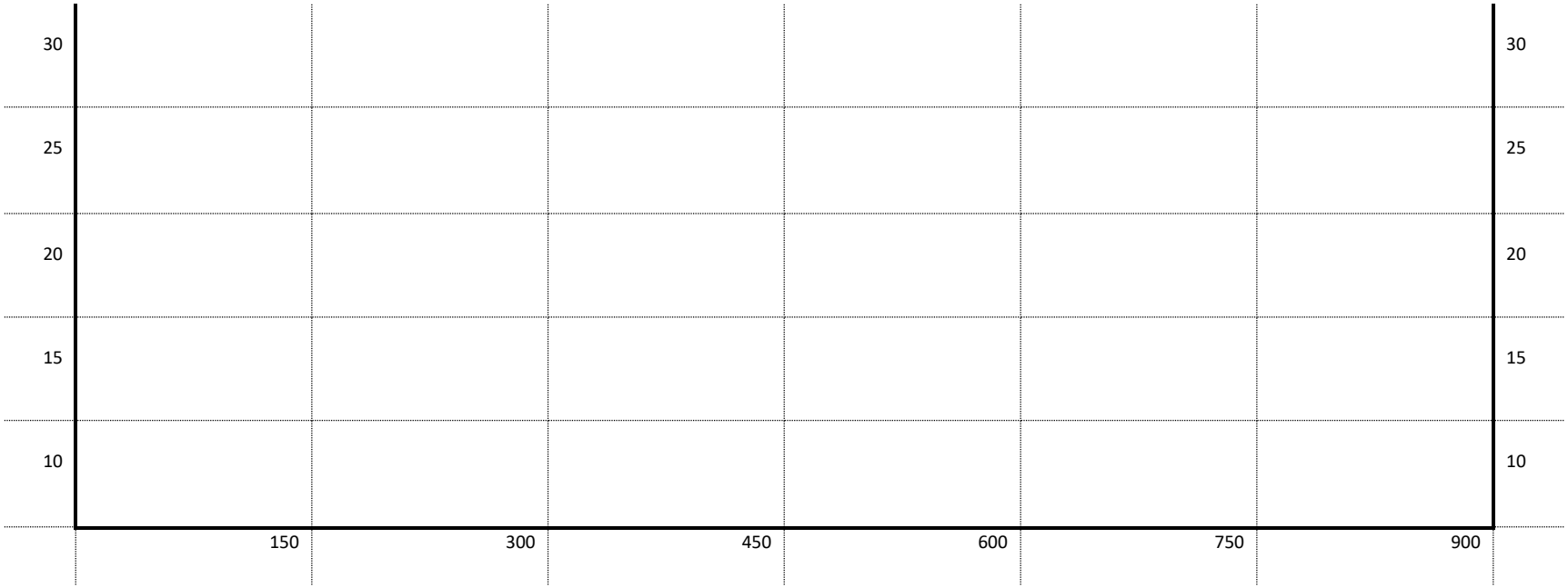
პროფილის ასაგებად საჭიროა არა მხოლოდ რუკის მასშტაბის, არამედ ჰორიზონტალური მასშტაბის გამოყენებაც; ჰორიზონტალები გავლებულია 2,5 მეტრის ინტერვალით.
პროფილის ასაგებად უნდა გამოვიყენოთ საფუძველი - ჩარჩო:



თავდაპირველ ჩარჩოს ქვემოდან მეტრები არ აწერია. როგორ გავარკვიოთ, რამდენი მეტრი იქნება დაშორება?

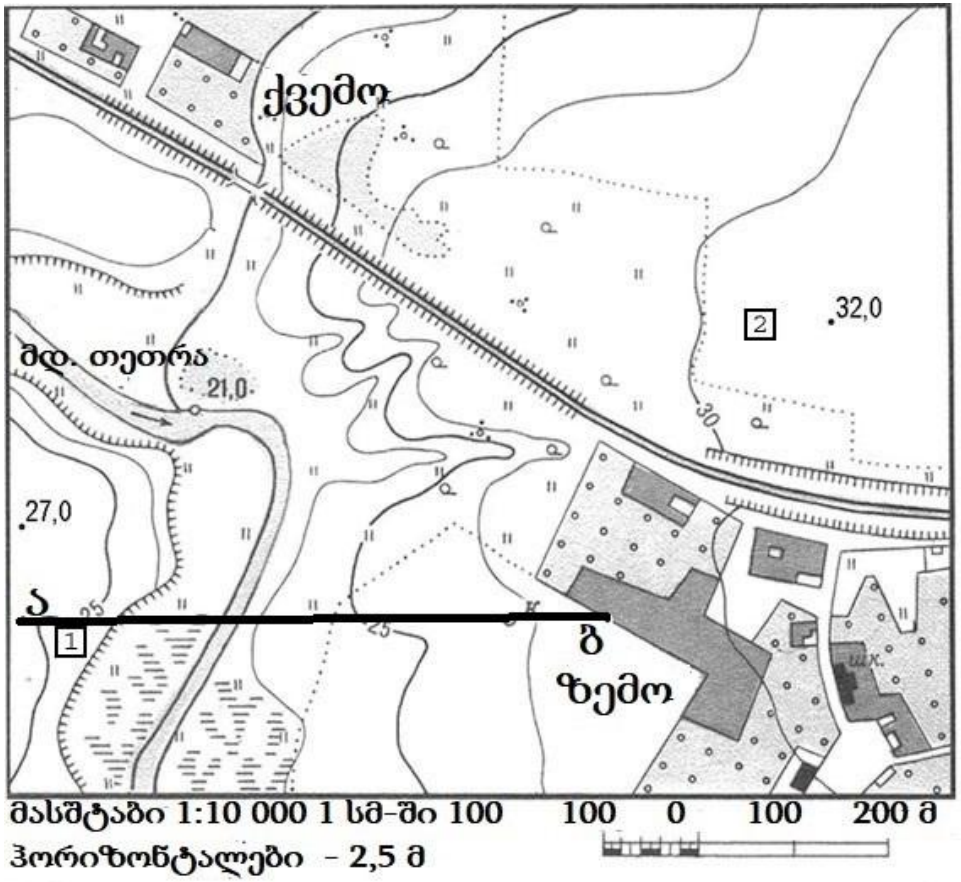
1. სახაზავით გავზომოთ ა წერტილიდან ბ წერტილამდე მანძილი, რომელიც რუკაზე 9 სმ-ია. ტოპოგრაფიული რუკის მასშტაბია 1:10 000. ეს ნიშნავს, რომ ა წერტილიდან ბ-მდე მანძილი რეალურად 900 მ-ის ტოლია.

ამიტომ საჭიროა, დაიხაზოს პროფილის საფუძვლის ჰორიზონტალური ხაზის 9 იდენტური სეგმენტი: მაგალითად, ეს შეიძლება იყოს 6-უჯრიანი სქემა, რომლის თითოეული დანაყოფი იქნება 150 მეტრი. მთავარია, ჯამში საბაზისო ხაზის სიგრძე ა-დან ბ-მდე მანძილის ტოლი იყოს.



რას აღნიშნავს ციფრები გრაფიკის მარცხნივ და მარჯვნივ? ესაა შეფარდებითი სიმაღლეები ა და ბ წერტილებს შორის. ბ წერტილი მდებარეობს 25 და 30-მეტრიან ჰორიზონტალებს შორის. ა წერტილი 25-მეტრიანი ჰორიზონტალის გვერდით.

2. რუკაზე ფანქრით შეაერთეთ ა და ბ წერტილები.



3. სახაზავით გაზომეთ და გამოთვალეთ მანძილები თითოეულ ჰორიზონტალამდე და რუკაზე აღნიშნულ ცალკეულ ობიექტამდე (მაგალითად, ხრამამდე, მდინარემდე, ჭამდე და სხვ.).

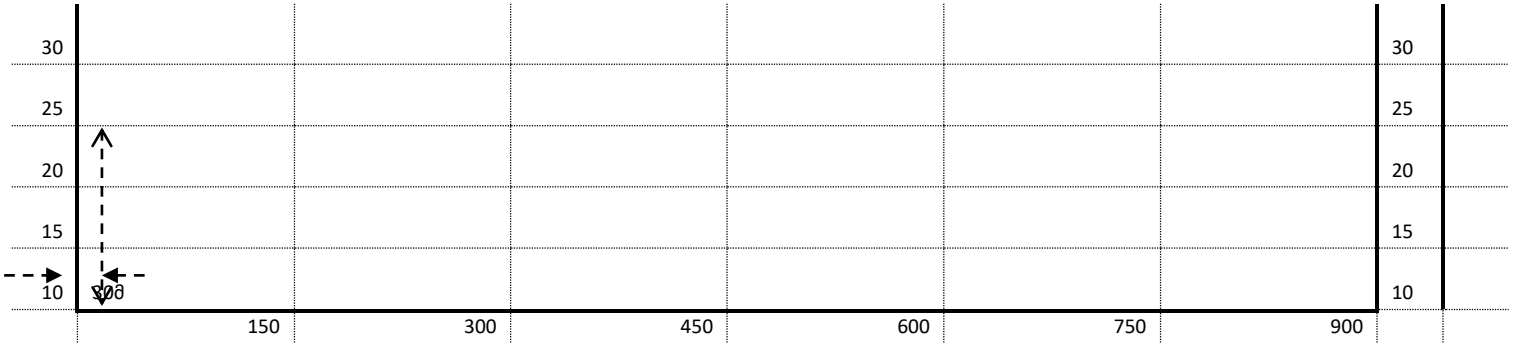
1. ა წერტილიდან 25 მ-იან ჰორიზონტალამდე დაშორება უდრის 3 მმ-ს. თუ 1 სმ-ში 100 მ-ია, მაშინ 3 მმ=30 მ-ს, ანუ მანძილი რეალურად 30 მ-ის ტოლია.
2. დაშორება ხრამამდე - 1 სმ და 2 მმ-ია, რაც ნიშნავს, რომ რეალური მანძილი 120 მ-ია.
3. ხრამი - 0 მ.
4. მდინარეები - 1 სმ და 5 მმ, ანუ 150 მ.
5. მდინარის სიგანე - 3 მმ ანუ 30 მ.
6. 22,5 მ-იან ჰორიზონტალამდე - 2 მმ-ია, ანუ 20 მ.
7. 25 მ-იან ჰორიზონტალამდე - 1,6 სმ-ია, ანუ 160 მ.
8. 27,5 მ-იან ჰორიზონტალამდე - 2,8 სმ-ია, ანუ 280 მ.
9. დაშორება ბ წერტილამდე - 1,1 სმ-ია, ანუ რეალურად 110 მ-ის ტოლია.

თუ ყველა მაჩვენებელს შევკრებთ, მივიღებთ 900 მ-ს.

4. როგორ დავადგინოთ, რა სიმაღლეზეა თითოეული წერტილი? თითოეული ჰორიზონტალი 2,5 მ სიმაღლის დაშორებითაა გავლებული, რაც იმას ნიშნავს, რომ 25 მ-იანი ჰორიზონტალიდან მდინარისკენ სიმაღლე მცირდება (25-2,5=22,5), ზემო სოფლის მიმართულებით კი პირიქით - სიმაღლე იზრდება (25+2,5=27,5). მდინარის სიმაღლე ოდნავ ზემოთაა აღნიშნული და 21,0-ია

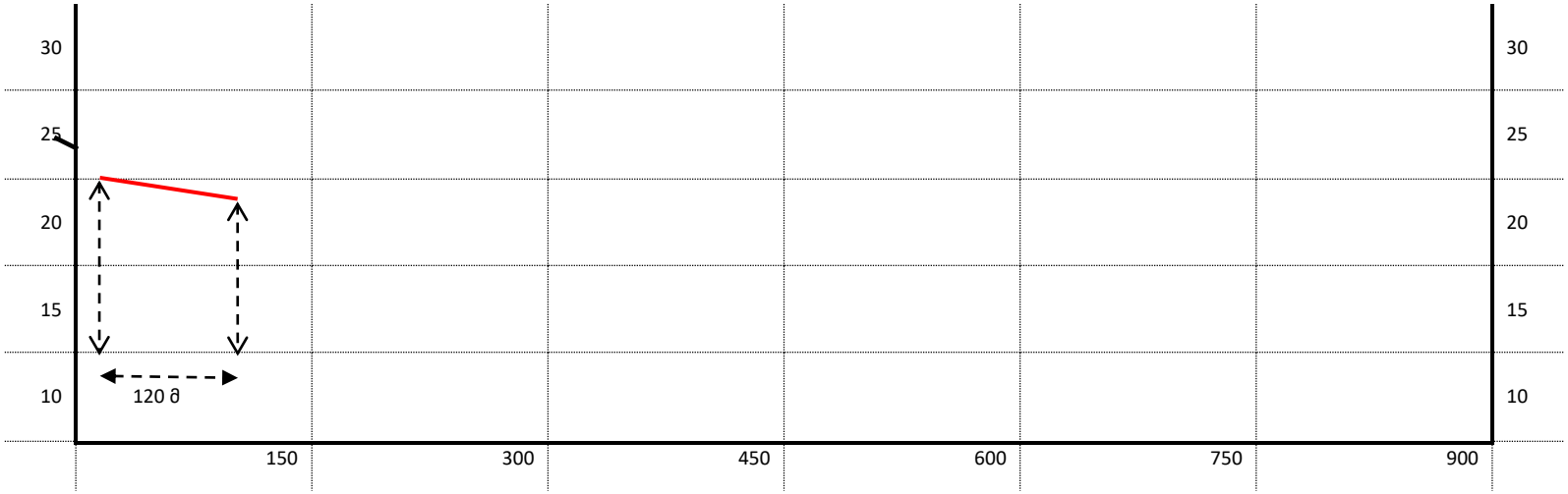
4. ჩარჩოს საფუძვლის თითოეულ უჯრაში უნდა აღინიშნოს ჰორიზონტალური (სიგრძე) და ვერტიკალური (სიმაღლე) მაჩვენებლები.

1-ლი წერტილი: ვერტიკალური: 26-დან 25-მდე, ჰორიზონტალური: 30 მ.

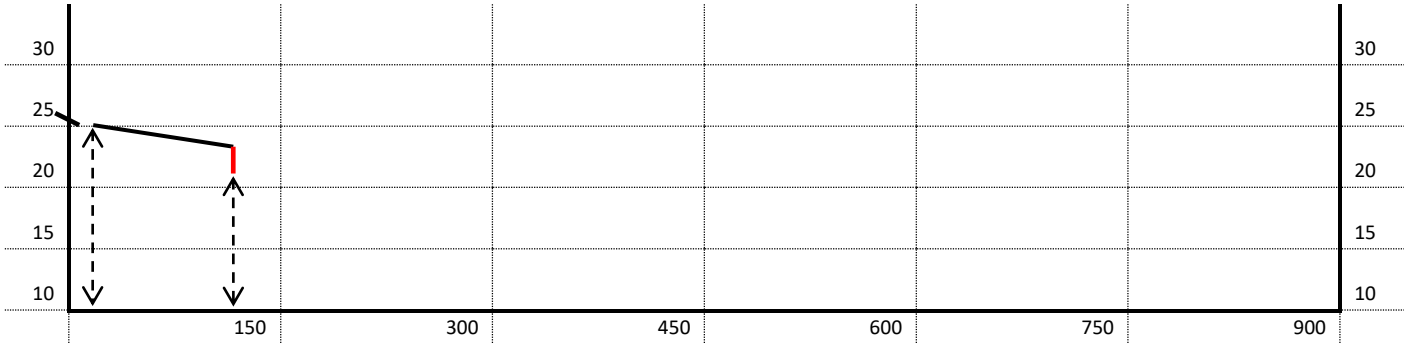


მე-2 წერტილი: ვერტიკალური: 25-2=23 მ (შემდეგი ჰორიზონტალი დაფარულია ხრამით), ჰორიზონტალური: 120 მ.

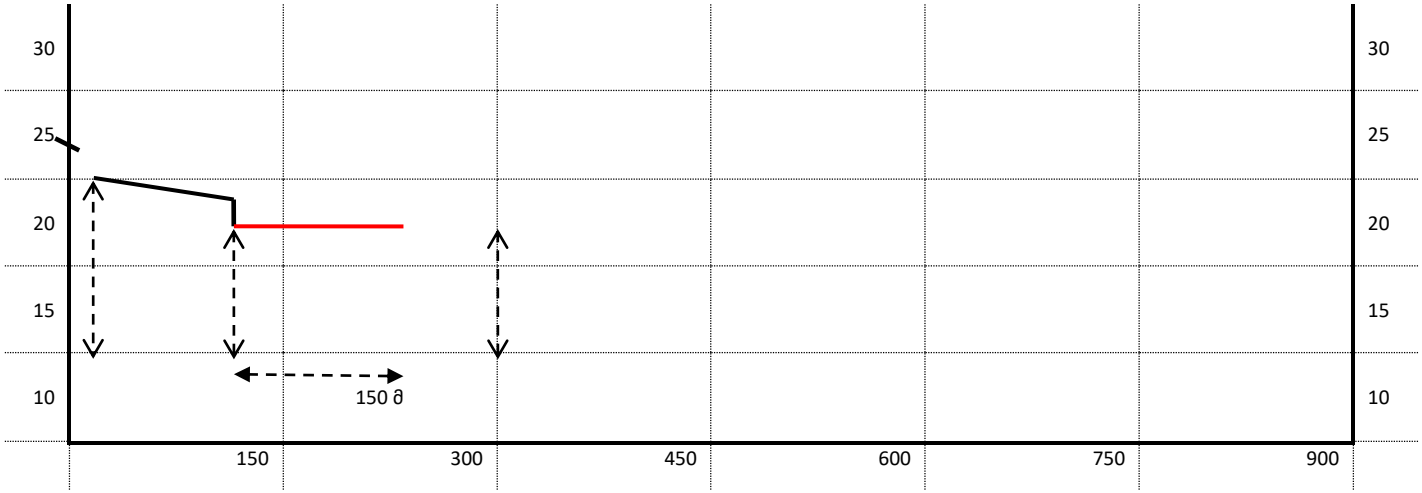
.



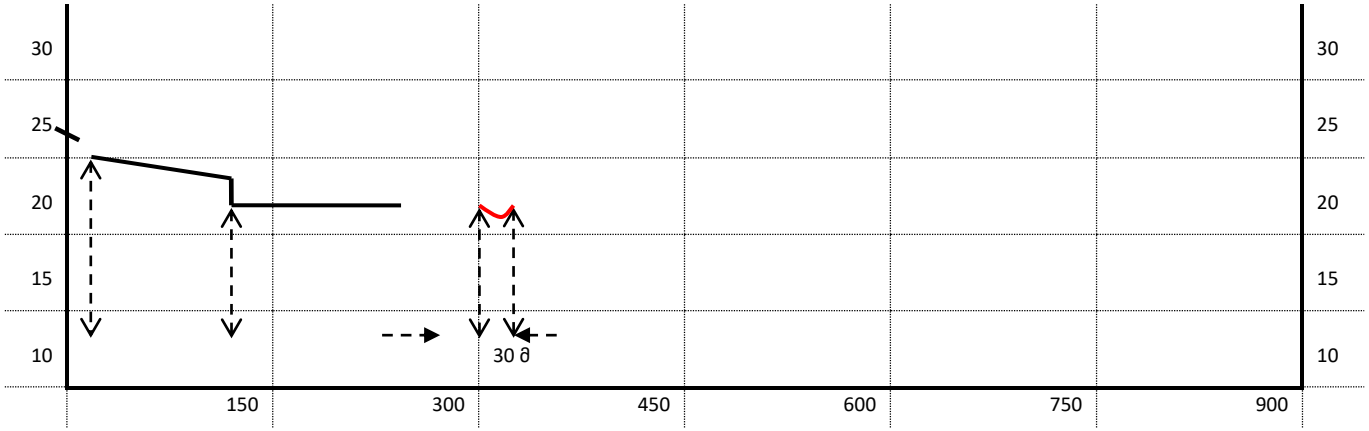
მე-3 წერტილი: ვერტიკალური: 21 მ (მდინარის დონე), ჰორიზონტალური: 0 მ - ხრამია.



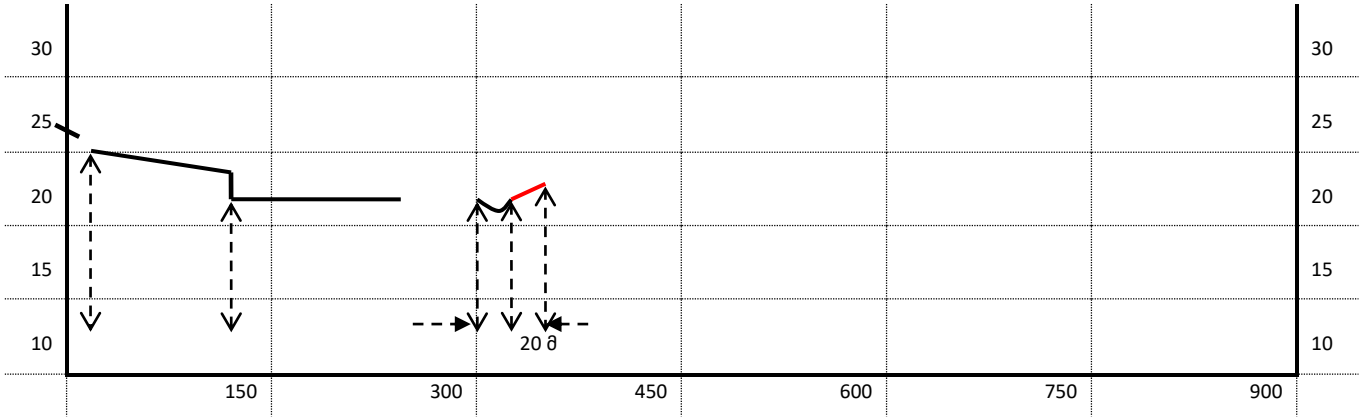
მე-4 წერტილი მდინარემდე: ვერტიკალური: 21 მ; ჰორიზონტალური: 150 მ.



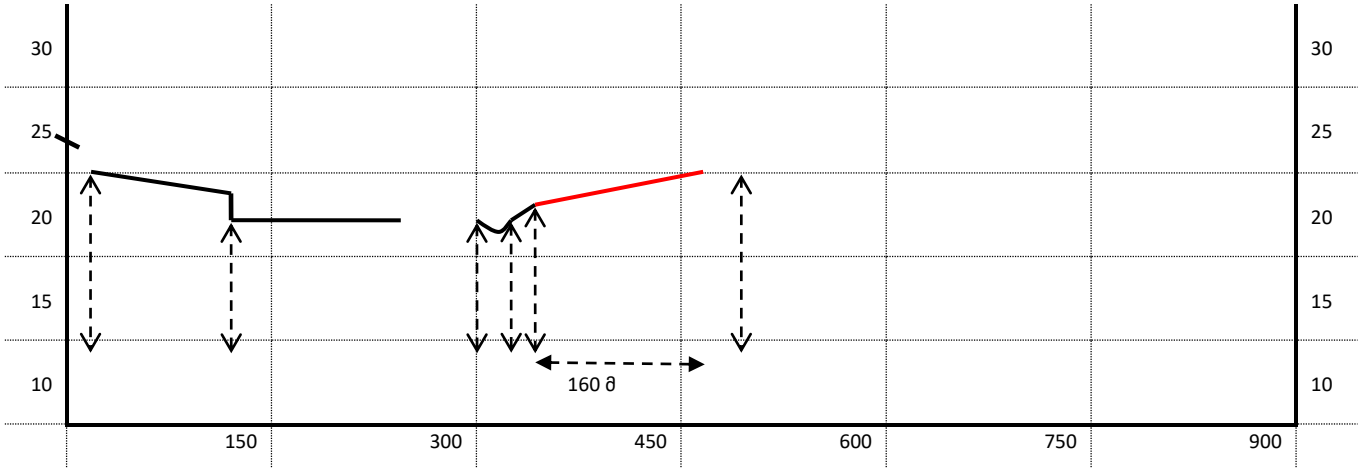
მე-5 წერტილი (მდინარის კალაპოტი): ვერტიკალური: 21 მ; ჰორიზონტალური: 30 მ.



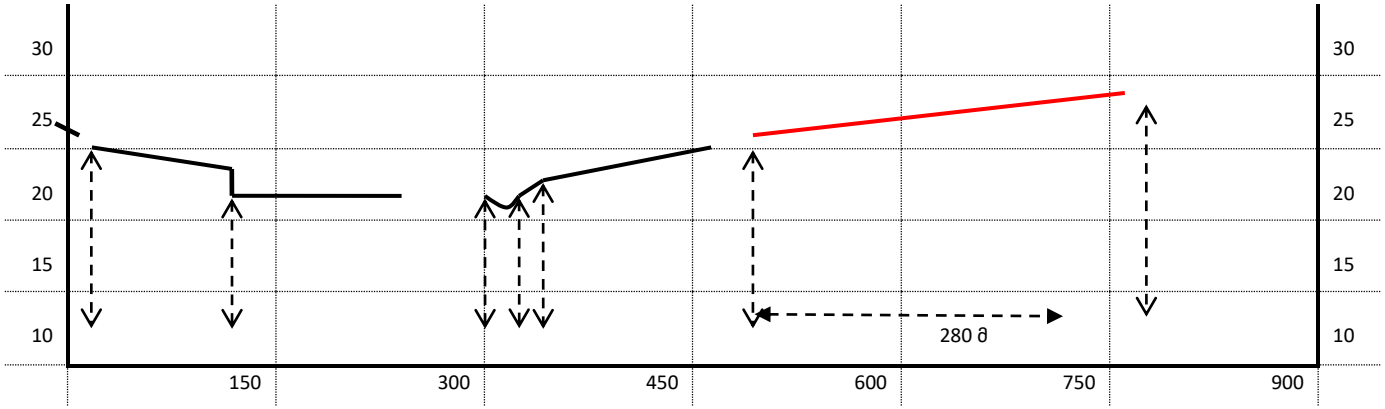
მე-6 წერტილი: ვერტიკალური: 22,5 მ; ჰორიზონტალური: 20 მ.



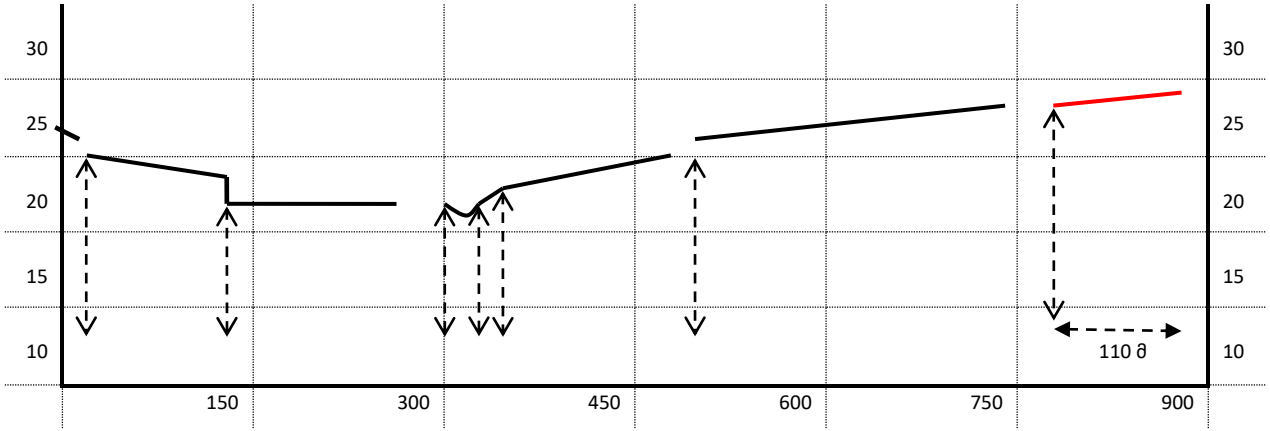
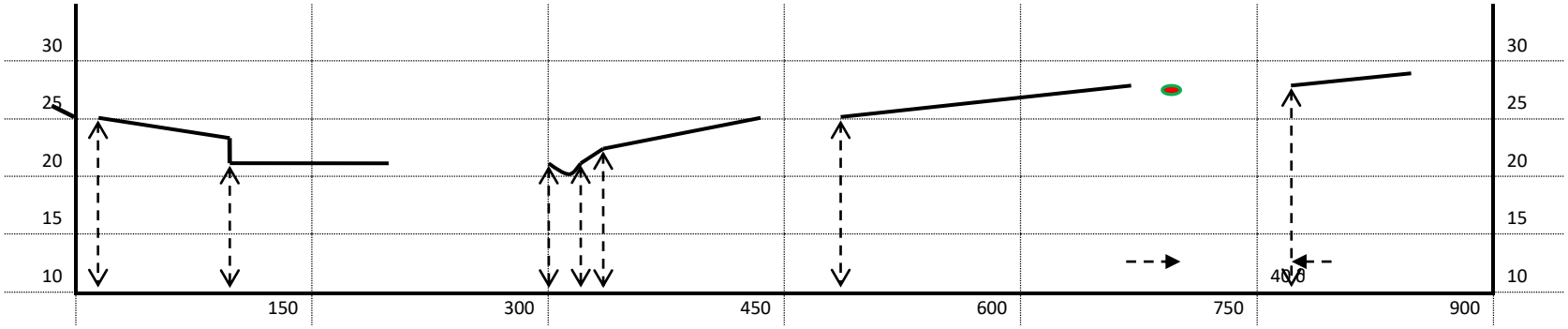
მე-7 წერტილი: ვერტიკალური: 25 მ; ჰორიზონტალური: 160 მ.



მე-8 წერტილი: ვერტიკალური: 27,5 მ; ჰორიზონტალური: 280 მ.



მე-9, ანუ ბ წერტილი: ვერტიკალური: 28 მ; ჰორიზონტალური: 110 მ.



სქემაზე აუცილებლად უნდა აღინიშნოს ჭაც, რომელიც პროფილის ხაზზე მე-8 წერტილიდან მდინარისკენ 40 მ-ის დაშორებით (4 მმ რუკაზე) მდებარეობს.