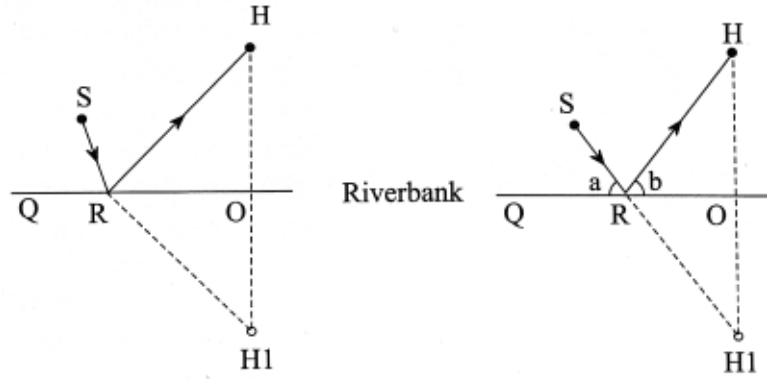
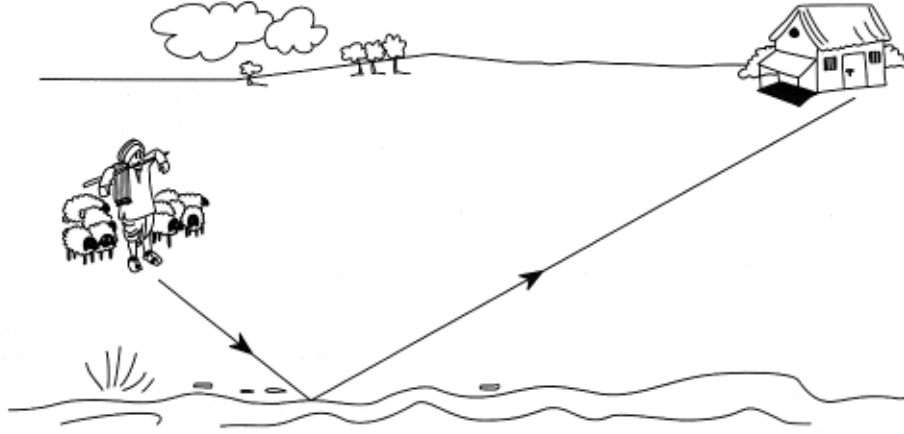


सर्वात जवळचा रस्ता



एक मेंढपाळ आपल्या मेंढ्या चरायला घेऊन गेला होता. संध्याकाळी घरी जाण्यापूर्वी त्याला त्यांना नदीवर पाणी प्यायला न्यायचे होते. त्यासाठी नदीवर जाऊन घरी जाण्यासाठी सर्वात जवळचा मार्ग कोणता असेल? दुसऱ्या शब्दांत सांगायचे तर, नदीच्या कोणत्या बिंदूशी पाणी पिण्यासाठी गेल्यास त्याला घरी जाण्यासाठी कमीत कमी पायपीट करावी लागेल?

कमीत कमी अंतर चालावे लागवे यासाठी नदीकडे जाणारा मार्ग आणि नदीकडून घराकडे जाणारा मार्ग यांनी नदीशी होणारा कोन सारख्याच अंशाचा असावा. (कोन A = कोन B)

हा प्रश्न सोडवण्यासाठी अशी कल्पना करा, की त्याचे घर (H) नदीच्या किनाऱ्यापासून तेवढ्याच अंतरावर पण पलीकडच्या बाजूला, H1 या ठिकाणी आहे. नदीच्या R या कोणत्याही बिंदूपाशी मेंढपाळ (S) पाणी पिण्यास गेला, तरी RH व RH1 हे अंतर सारखेच असेल. मग नदीवरील R हा बिंदू कसा ठरवायचा? SR + RH1 हे अंतर कमीत कमी असेल, असा तो बिंदू असावा, म्हणजेच SR + RH हे अंतरही कमीत कमीच असेल, कारण RH व RH1 दोन्हीतील अंतर सारखेच आहे.

या प्रश्नाचे उत्तर अगदी सोपे आहे. नदीवरील पाणी पिण्याची जागा अशा ठिकाणी असावी, की SRH1 ही सरळ रेषा असेल.