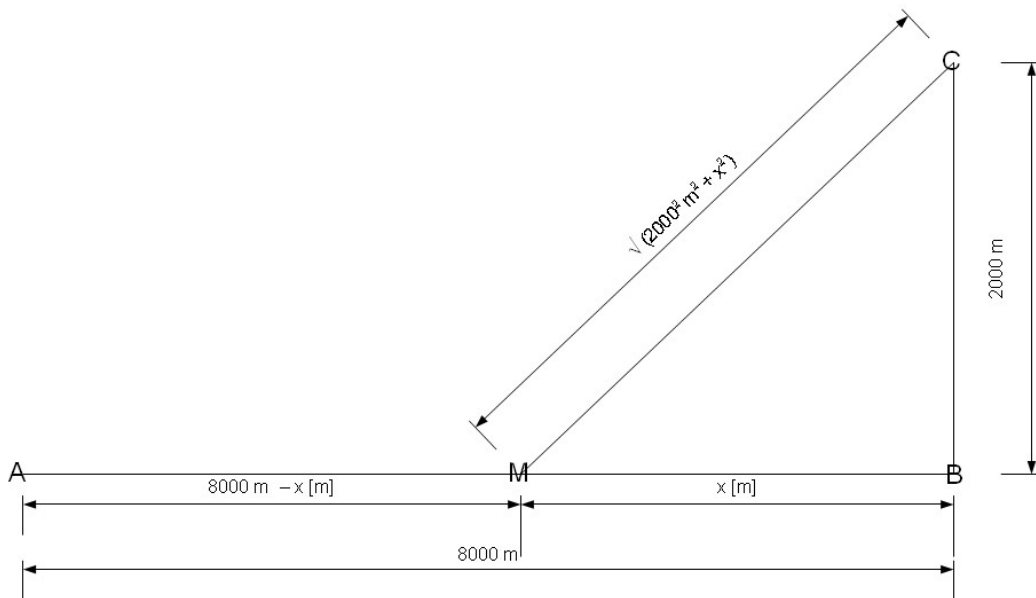


Extremwertaufgabe (1a)

Eine Leitung soll gemäß nachfolgender Planungsskizze von A nach C verlegt werden. Dabei fallen bei der Verlegung der Leitung längs der Strecke \overline{AB} Kosten K_1 , bei der Verlegung der Leitung abseits der Strecke \overline{AB} Kosten K_2 an. Gesucht wird die Position des Punktes M, so daß die Kosten der Strecke \overline{AMC} minimal werden. Die Längen der einzelnen Strecken ergeben sich aus folgender Karte:



Lösung

$$K_1 = 60 \text{ €/m}$$

$$K_2 = 100 \text{ €/m}$$

$$x = 1500 \text{ m}$$

$$K_{\min} = 640.000 \text{ €}$$