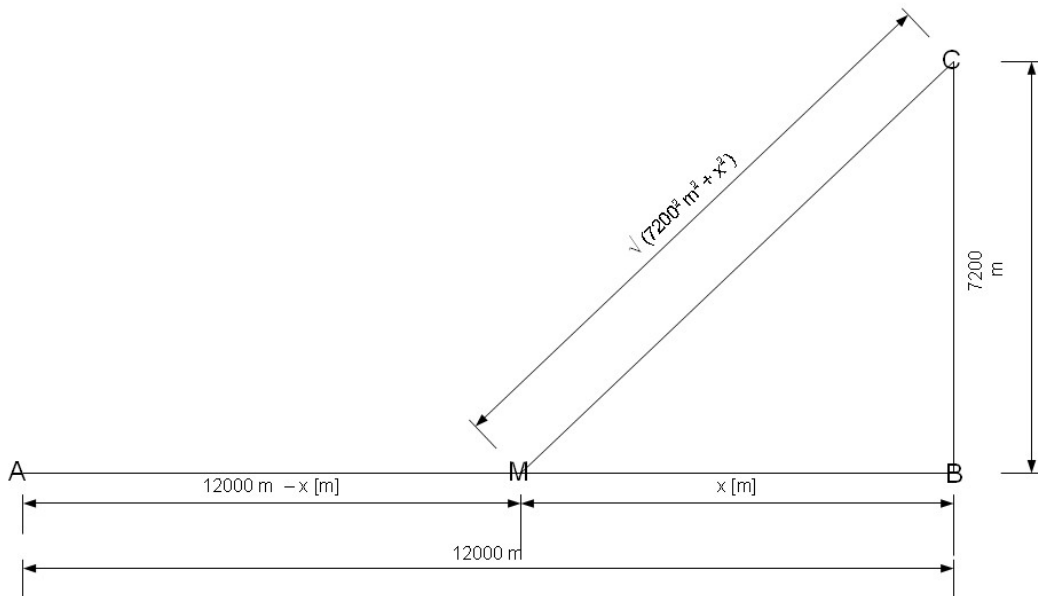


## Extremwertaufgabe (1b)

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

$$K_1 = 75 \text{ €/m}$$

$$K_2 = 125 \text{ €/m}$$

$$x = 5400 \text{ m}$$

$$K_{\min} = 1.395.000 \text{ €}$$