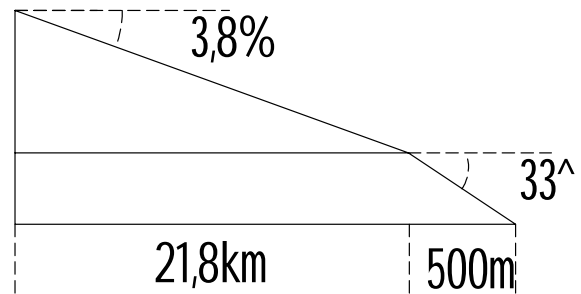


B.S. 59, Bsp. 257

Im Kraftwerk Strassen-Amlach hat der vom Speicher Tassenbach zum Wasserschloss führende Druckstollen eine Länge von 21,8 km und ein mittleres Gefälle von 3,8%. Vom Wasserschloss führt ein 500 m langer, 33° geneigter Schrägschacht zu den Turbinenzuleitungen. Berechne (1) den Höhenunterschied, (2) das Gefälle zwischen dem Speicher Tassenbach und den Turbinenzuleitungen!

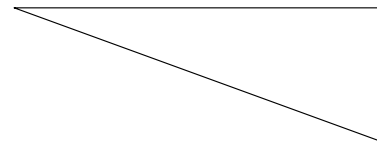
Die nebenstehende Skizze ist natürlich nicht maßstäblich.

Was bedeutet „mittleres Gefälle von 3,8%“? Auf \_\_\_\_\_ fällt die Straße um \_\_\_\_\_!



Skizziere ein entsprechendes rechtwinkliges Dreieck!

Durch Ähnlichkeitsüberlegungen mit der ersten Skizze kann man die Höhendifferenz zwischen Tassenbach und dem Wasserschloss berechnen:



$$\Delta h_1 : 21,8\text{km} = \text{_____} : \text{_____}$$

Die Höhendifferenz zwischen dem Wasserschloss und den Turbinenzuleitungen lässt sich durch eine Winkelfunktion berechnen:

$$\tan 33^\circ = \frac{\text{_____}}{\text{_____}}$$

Berechne  $\Delta h_1$ ,  $\Delta h_2$  und die Gesamthöhendifferenz!  
Alle Rechnungen in Meter:

Gib das mittlere Gefälle in % an!

Wähle

„Extras – Optionen – Ansicht – Formatierungszeichen ausgeblendet Text anhaken – OK „,  
Dann kannst du in der Worddatei die Lösungen der Rechnungen sehen.