Frank Schumann

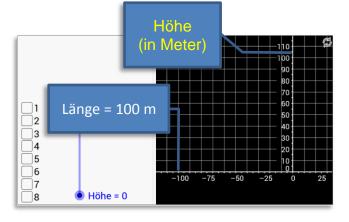
Aufgabe

Was bedeutet dieses Verkehrszeichen? Mit der Prozentangabe warnt es uns vor einem Gefälle von 20%.



Quelle: LepoRello (Wikipedia)

- a) Was bedeutet im Gelände eine Steigung bzw. ein Gefälle von 20% (50%, 90%)?
- b) Wie groß ist der Steigungswinkel bei einer Steigung von 100%?
- Wie kann man die Steigung einer Straße berechnen? Gib eine Gleichung zur Berechnung der Steigung an.



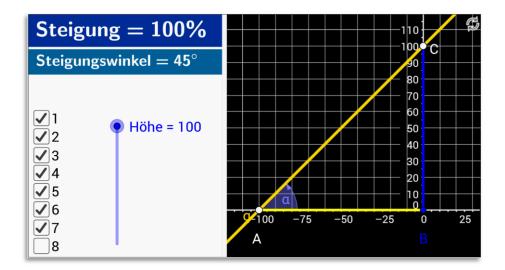
Frank Schumann

Lösungsvorschlag a

Eine Steigung bzw. ein Gefälle von 20% bedeutet: $\overline{AB} = 100 \ m$; $\overline{BC} = 20 \ m$. Eine Steigung bzw. ein Gefälle von 50% bedeutet: $\overline{AB} = 100 \ m$; $\overline{BC} = 50 \ m$. Eine Steigung bzw. ein Gefälle von 90% bedeutet: $\overline{AB} = 100 \ m$; $\overline{BC} = 90 \ m$.

Lösungsvorschlag b

Bei einer Steigung von 100% beträgt der Steigungswinkel 45°.



Lösungsvorschlag c

Gleichung zur Berechnung der Steigung: $Steigung_in_Prozent = \frac{\overline{BC}}{\overline{AB}}$.