

Opgaven uit Zwitserland NWD 2011

Opgave 1

Konstrueer een driehoek ABC waarvan bekend is

$$a - b = 3\text{cm}, \gamma = 113^\circ, c = 10\text{cm}$$

Opgave 2

Konstrueer een driehoek ABC met a , z_b en z_c .

Opgave 3

Verander een rechthoek met $a = 4\text{cm}$ en $b = 9\text{cm}$ in een rechthoek met hetzelfde oppervlak en een zijde van 7cm .

Opgaver 4

Maak van een rechthoek met zijden van 5cm en 7cm een vierkant.

Opgave 5

Bepaal de afstand tussen de rechte lijnen

$$g : \begin{pmatrix} x \\ y \\ z \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -1 \\ 0 \\ 2 \end{pmatrix} + s \cdot \begin{pmatrix} -1 \\ 2 \\ -3 \end{pmatrix}$$

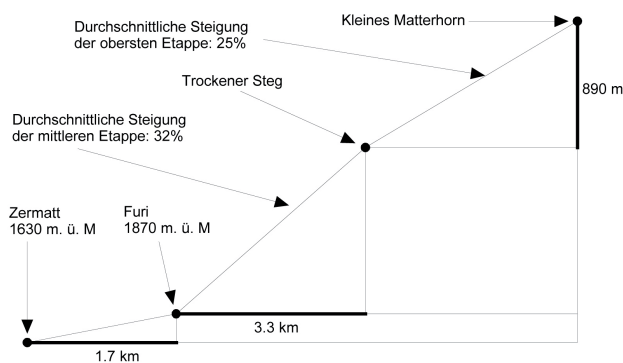
$$h : \begin{pmatrix} x \\ y \\ z \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 3 \\ 3 \\ 0 \end{pmatrix} + t \cdot \begin{pmatrix} 2 \\ 0 \\ 4 \end{pmatrix}$$

Opgave 6

$$(x^4 - 4x^3 + 2x - 7) : (x^2 + 5)$$

Opgave 7

3. Von Zermatt führt eine Seilbahn in drei Etappen aufs Kleine Matterhorn. Die erforderlichen Angaben entnimmst du dem Diagramm.



- Berechne die durchschnittliche Steigung der ersten Etappe (Zermatt - Furi) in Prozent.
- Wie viele Meter über Meer liegt die Station Trockener Steg, die Endstation der zweiten Etappe?
- Berechne die durchschnittliche Steigung der Strecke Zermatt - Kleines Matterhorn.