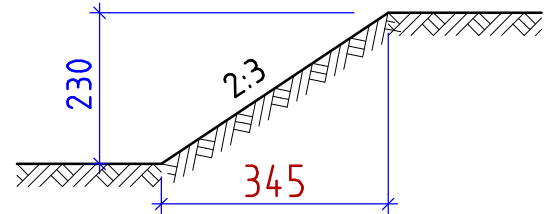


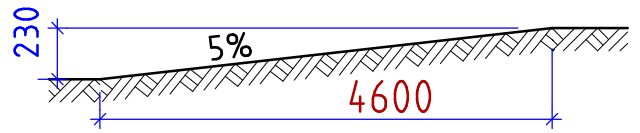
Beispiele Gefälleberechnung

- 1 Eine Böschung eines Geländes hat die Neigung 2:3.
Welche waagrechte Länge benötigt man um einen Höhenunterschied von 2,30 m zu überwinden?



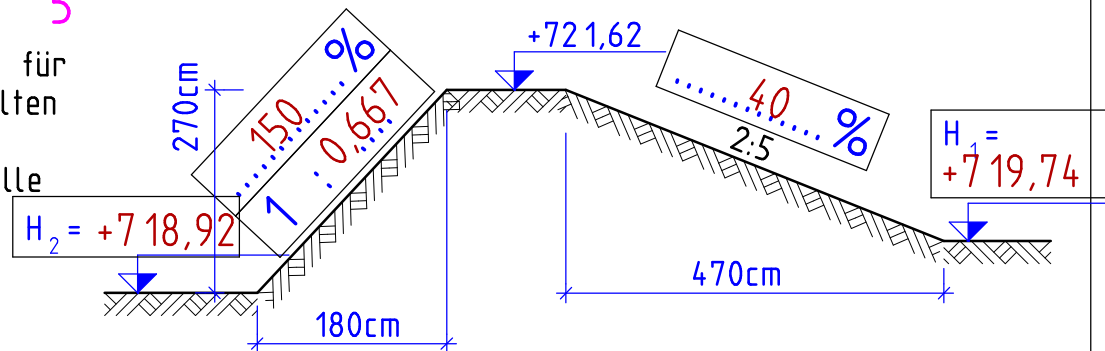
$$l = \frac{230 \cdot 3}{2} = 345 \text{ cm}$$

- 2 Welche waagrechte Länge benötigt man um einen Höhenunterschied von 2,30 m mit einer 5% geneigten Rampe zu überwinden?



$$l = \frac{230 \cdot 100}{5} = 4600 \text{ cm} = 46 \text{ m}$$

- 3 Berechnen Sie für den dargestellten Schnitt durch einen Damm alle fehlenden Längen und Höhen.



$$H_1 = 721,62 - \frac{4,70 \cdot 2}{5} = 719,74 \quad \% = \frac{2 \cdot 100}{5} = 40\%$$

$$H_2 = 721,62 - 2,70 = 718,94 \quad \% = \frac{270 \cdot 100}{180} = 150\%$$

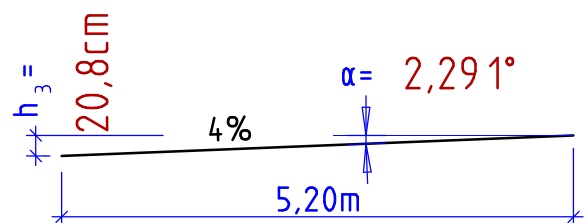
$$l_v = \frac{180}{270} = 0,667$$

- 4 Eine Treppe hat ein Steigungsverhältnis von 15,25/32cm (Stufenhöhe/Stufenbreite). Berechnen Sie den Winkel der Treppe und die Steigung in %.

$$\alpha = \tan^{-1} \frac{15,25}{32} = 25,481^\circ$$

$$\% = \frac{15,25 \cdot 100}{32} = 47,66\%$$

- 5 Ein Flachdach hat ein Gefälle von 4%. Vom First bis zur Traufe sind es 5,20 m.
Berechnen Sie den Höhenunterschied und den Winkel des Daches.



$$h_3 = \frac{520 \cdot 4}{100} = 20,8 \text{ cm}$$

$$\alpha = \tan^{-1} \frac{20,8}{520} = 2,291^\circ$$

Nachvollziehbar arbeiten, Rechenansätze aufschreiben