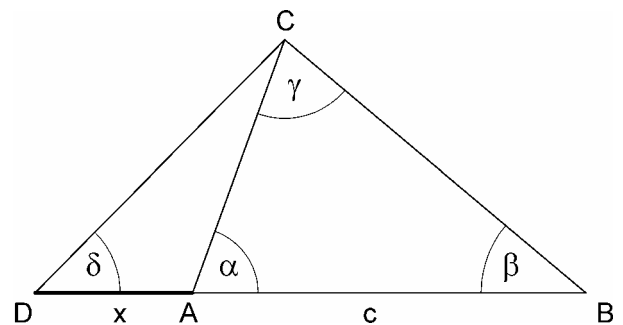


3. Mathematikschulaufgabe

Klasse 10 / (G9)

1. Berechne: $(3x^3 - 5x^2 + 6x - 4) : (x - 1)$
2. Skizziere den Verlauf des Graphen der Funktion $f : x \mapsto \log_{2,5} x$ mit $D = \mathbb{R}^+$ unter Verwendung von genau drei geeigneten Punkten. Gib deren Koordinaten an.
3. Carlos bekommt von seinem Onkel 500 € geschenkt. Er legt das Geld für 4,8% Jahreszins an, die Zinsen werden mit verzinst.
 - a) Stelle eine Funktion auf, die den Wert des angelegten Geldes in Abhängigkeit von der Zeit beschreibt.
 - b) Berechne, nach welcher Zeit sich das Geld verdoppelt hat!
4. Löse die Gleichung für $x \in D_{\max}$: $\log_3(x) + \log_3(x - 6) = 3$
5. Eine Bergstraße hat eine (mittlere) Steigung von 11% und ist 2,74 km lang. Berechne den (mittleren) Steigungswinkel und damit die Höhendifferenz, die man mit dieser Bergstraße überwindet.
6. $c = 5,0 \text{ cm}$, $\alpha = 70^\circ$, $\beta = 40^\circ$, $\delta = 35^\circ$
Berechne x .



7. Sei $\alpha \in [0^\circ; 720^\circ] \setminus \{90^\circ; 270^\circ; 450^\circ; 630^\circ\}$
Für welche α gilt: $\tan \alpha = -3$.
Runde die Winkel auf ganze Grad.