

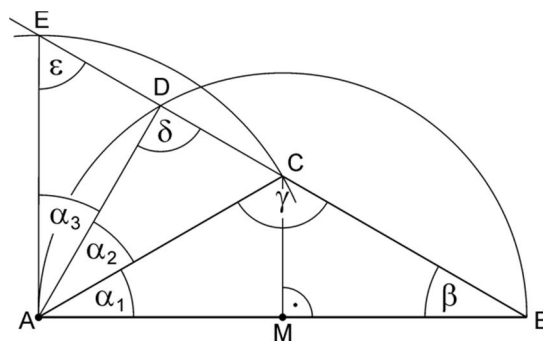
4. Mathematikschulaufgabe

Klasse 7

1. Der Büroartikelladen in unserer Stadt hat verschiedene Taschenrechner im Angebot. Zum Schulbeginn verändert der Ladeninhaber seine Preise.
 - a) Der Schulrechner „Nautilus“ hat vorher 19 € gekostet. Sein Preis wird um 8% reduziert. Berechne den jetzt gültigen Verkaufspreis.
 - b) Der Verkaufspreis des Spitzenmodells „Supercalc“ wird von 49 € auf 47,04 € gesenkt. Um wie viel Prozent ist der Rechner nun billiger?
 - c) Das Einstiegermodell „Mathegenie“ kostete vorher 14 € und ist nun für 12 € zu haben. Um wie viel Prozent war der Rechner vorher teurer?
 - d) Formuliere zu der folgenden Gleichung eine Textaufgabe mit Fragestellung, die die Preisänderung eines Bürorechners beschreibt:

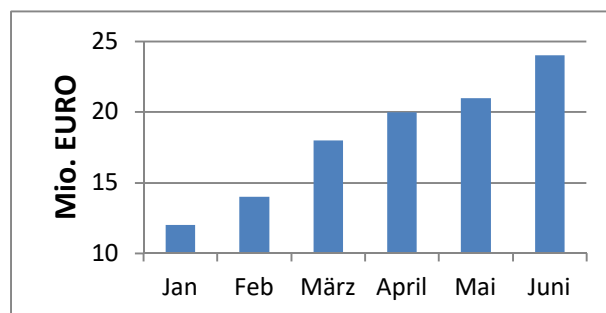
$$(x + 0,13 \cdot x) - 0,15 \cdot (x + 0,13 \cdot x) = 89$$

2. Gegeben ist im Dreieck ABC der Winkel $\gamma = 120^\circ$ (vgl. Abb. rechts). Die Punkte B, C, D und E liegen auf einer gemeinsamen Geraden.
 Berechne schrittweise die restlichen angegebenen Winkel.
 Begründe kurz die einzelnen Rechenschritte.



3. Gegeben sind folgende Stücke eines Dreiecks ABC:
 Seite $b = 6 \text{ cm}$, Seite $c = 7 \text{ cm}$, Winkel $\gamma = 56^\circ$.
 - ◆ Skizziere eine Planfigur und trage alle gegebenen Stücke ein,
 - ◆ Fertige einen vollständigen Konstruktionsplan an,
 - ◆ Konstruiere das Dreieck ABC,
 - ◆ Formuliere den Kongruenzsatz in Worten, der die Eindeutigkeit des Dreiecks ABC beschreibt.
 - ◆ Für welche Länge der Seite $[AB] = c$ existiert kein Dreieck ABC, wenn die Länge der Dreiecksseite b und der Winkel γ unverändert bleiben?

4. Herr Moosheimer, Verkaufsleiter der Firma „Mega-XL“, muss vor der Geschäftsleitung die Umsätze der Firma im ersten Halbjahr präsentieren.
 Das rechts abgebildete Diagramm hat Herr Moosheimer dafür vorbereitet.



- a) Beschreibe, welchen falschen Eindruck das Diagramm auf den ersten Blick vermitteln könnte.
- b) Erstelle ein neues Diagramm, das die Entwicklung der Umsätze der Firma „Mega-XL“ realistisch darstellt. Benutze einen geeigneten Maßstab.