

3. Mathematikschulaufgabe

Klasse 9 / II

1. Max und Moritz, die 35 km voneinander entfernt wohnen, wollen sich gegenseitig besuchen. Max geht schnell mit 6 km/h. Moritz kann sich mit 4 km/h etwas Zeit lassen, weil er eine Stunde früher als Max losgelaufen ist.

Wo und wann treffen sich die beiden ? (mit Zeichnung)

2. Homer S. hat sich bereit erklärt, das ganze Wochenende über durchzuarbeiten und erhält dafür von seinem Chef zwei verschiedene Aktien im Gesamtwert von 580 Dollar. Die erste Aktie legt am ersten Tag gleich einen Wertzuwachs von 42% zu, während die zweite um 5% fällt. Homer kauft sich daraufhin sofort neue Bowling-Kugeln. Als er allerdings den Gesamtwert seiner Aktien neu berechnet muss er feststellen, dass der Gesamtwert auf 569,80 Dollar gefallen ist.

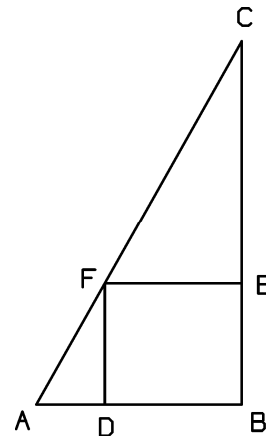
Berechne die Einzelwerte der Aktien vorher und nachher.

3. Das Bild zeigt ein rechtwinkliges Dreieck mit einem einbeschriebenen Rechteck.

Folgende Maße sind festgelegt:

$$\overline{AD} = 1,8 \text{ cm}, \quad \overline{DB} = 3,6 \text{ cm}, \quad \overline{BC} = 9,6 \text{ cm}.$$

Berechne alle übrigen Streckenlängen.



4. Zeichne folgende Punkte in ein Koordinatensystem:

$$A(0/3), \quad B(7/1,7), \quad C(6/7,2), \quad D(1/6,8).$$

- 4.1 Berechne die Länge der Strecke [AB].

- 4.2 Stelle die Geradengleichungen von AC und DB auf und berechne den Schnittpunkt S.
[Ergebnis: $S(3/5,1)$]

- 4.3 Zeige durch Rechnung:

S ist Mittelpunkt der Strecke [AC] und teilt [DB] im Verhältnis 1:2.