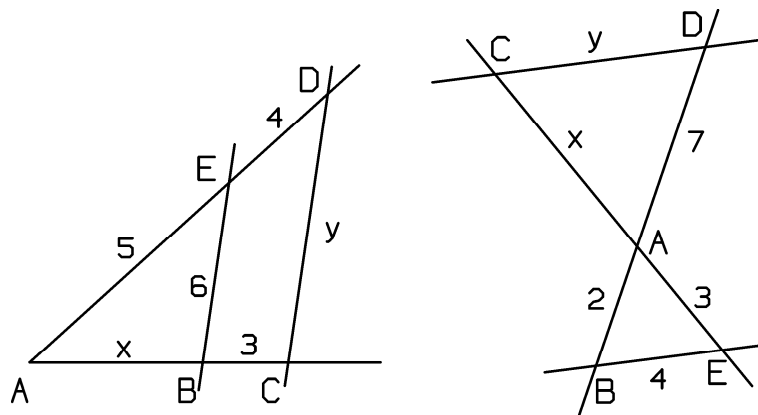


4. Mathematikschulaufgabe

Klasse 9 / I

- Gegeben ist der Pfeil $\begin{pmatrix} 4 \\ y \end{pmatrix}$. Für welche y -Werte ist der Pfeil 9 cm lang?
- Zeichne das Dreieck ABC mit $A(1|4)$, $B(9|2)$ und $C(4|7)$.
Zeige durch Rechnung, dass das Dreieck rechtwinklig ist.
Berechne die Fläche auf zwei ganz verschiedene Arten.
- Berechne die Strecken x und y . Beide Figuren sind nicht maßstabsgetreu.
Es gilt stets: $[BE] \parallel [CD]$



Werte in cm

- Gegeben ist das rechtwinklige Dreieck ABC mit den Katheten $\overline{AB} = 10$ cm und $\overline{AC} = 7$ cm.
Zeichne in dieses Dreieck das Quadrat AEFG ein mit $E \in [AB]$ und $F \in [BC]$ ein.
Berechne die Länge der Quadratseite.
- Zeichne das Rechteck ABCD mit $\overline{AB} = 6$ cm und $\overline{BC} = 8$ cm.
 - Berechne die Länge der Diagonalen $[AC]$.
 - F ist der Mittelpunkt von $[AD]$. Berechne die Länge der Strecke $[BF]$.
 - S ist der Schnittpunkt der Strecken $[AC]$ und $[BF]$.
Begründe, in welchem Verhältnis der Punkt S diese beiden Strecken teilt.
Berechne alle diese Strecken.