

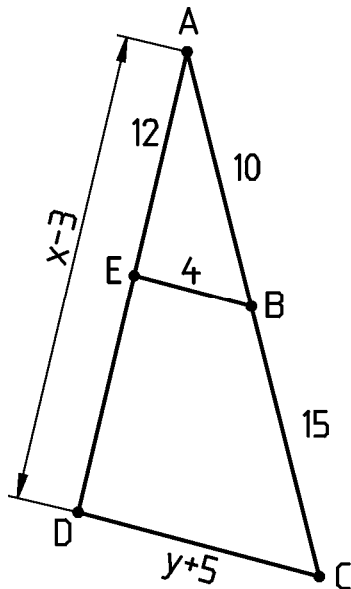
4. Mathematikschulaufgabe

Klasse 9 / II

- 1.0 Gegeben sind die Punkte $A(3/4)$, $B(2/8)$ und $Z_1(5/6)$ einer zentrischen Streckung mit dem Zentrum Z_1 und $k = -3$.
- 1.1 Fertige eine Zeichnung an und konstruiere die Bildstrecke $[A'B']$.
Platzbedarf: $-3 < x < 15$ und $0 < y < 14$
- 1.2 Berechne die Koordinaten von A' und B' .
- 1.3 $[AB]$ wird nun mit Z_2 und $k > 0$ auf $[B'A']$ abgebildet. Konstruiere Z_2 und berechne seine Koordinaten.
- 1.4 Zeichne nun das Dreieck $A'B'C'$ mit $C'(14/13)$ in das Koordinatensystem ein. Berechne die Koordinaten von C für $C \xrightarrow{Z_1; k=-3} C'$ und zeichne ABC ein.
- 1.5 Begründe, dass $\overline{Z_2A} = \frac{1}{3} \cdot \overline{Z_2B'}$ gilt.

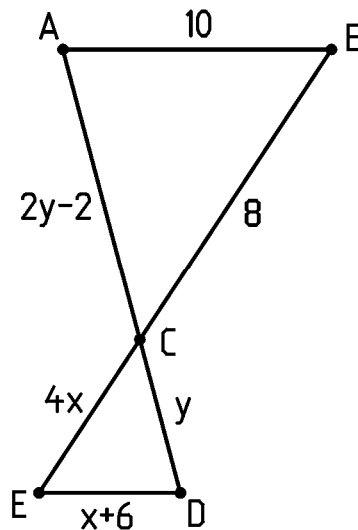
2. Berechne jeweils die Strecken x und y .
(Die Zeichnungen sind nicht maßstabsgetreu.)

2.1



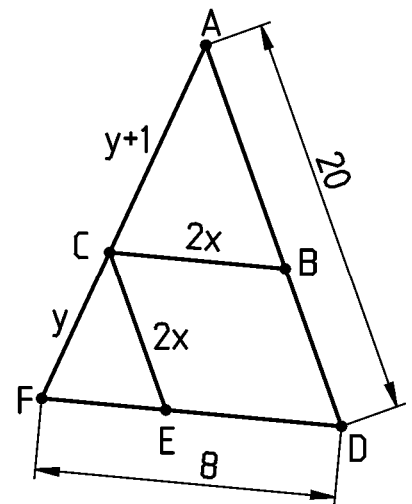
$[EB] \parallel [DC]$

2.2



$[AB] \parallel [ED]$

2.3



$[CB] \parallel [FD]$ und
 $[CE] \parallel [AD]$