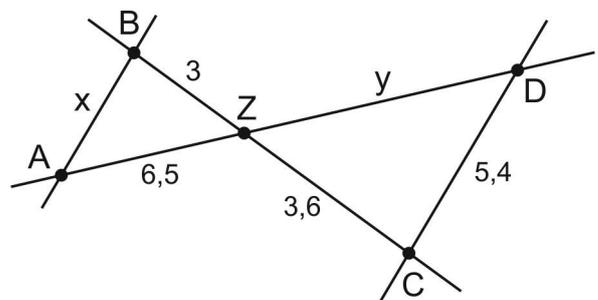


2. Mathematikschulaufgabe

Klasse 9 / I

- 1.0 Die Punkte $A(-4|1)$ und $C(6|2)$ sind Eckpunkte von konvexen Drachenvierecken AB_nCD_n . Die Punkte D_n liegen auf der Geraden $g: y = -\frac{1}{2}x + 7$. Die Gerade AC ist gemeinsame Symmetrieachse aller Drachenvierecke AB_nCD_n .
- 1.1 Zeichne die Gerade g und das Drachenviereck AB_1CD_1 für $x_1 = 3$ (x -Wert des Punktes D_1) in ein KOS. Für die Zeichnung: $-5 \leq x \leq 8$; $-5 \leq y \leq 8$
- 1.2 Bestimme mithilfe von Vektoren den Flächeninhalt der Drachenvierecke AB_nCD_n in Abhängigkeit vom x -Wert der Punkte D_n .
- 1.3 Das Drachenviereck AB_2CD_2 hat einen Flächeninhalt von 47 FE. Berechne die Koordinaten des zugehörigen Eckpunktes D_2 .
- 1.4 Ermittle rechnerisch die Koordinaten des Eckpunktes D_3 der **Raute** AB_3CD_3 und zeichne die **Raute** in das Koordinatensystem ein (auf 2 Stellen nach dem Komma gerundet).
2. Der Schatten eines Gebäudes ist 32 m lang, während der Schatten einer 1,85 m großen Person (die sich zur selben Zeit im gleichen Ort aufhält) 3,7 m lang ist. Wie hoch ist das Gebäude? Fertige eine Skizze an.

3. Berechne die Längen x und y .
(Die Skizze ist nicht maßstabsgetreu.)
 $AB \parallel CD$
Alle Angaben in cm



4. Berechne jeweils den Flächeninhalt der beiden Rechtecke.
(Die Skizze ist nicht maßstabsgetreu.)
Alle Maße in cm

