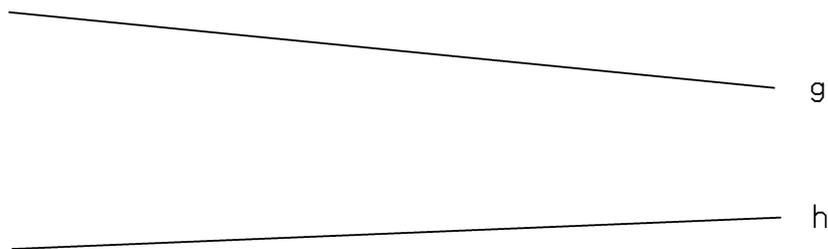


1. Mathematikschulaufgabe

Klasse 7

1. Gegeben ist ein Dreieck $\triangle ABC$ mit $A(2|-2)$, $B(5|6)$ und $C(-5|1)$, sowie der Bildpunkt $A'(0|4)$ von A bei Spiegelung an der Achse a .
Platzbedarf: $-7 \leq x \leq 8$; $-3 \leq y \leq 10$
- Konstruiere die Spiegelachse a .
 - Spiegle das Dreieck $\triangle ABC$ an der Achse a .
 - Spiegle den Kreis $k(C; r = 1,5 \text{ cm})$ an A' .
 - Die Punkte A , B und C bezeichnen Ortschaften auf einer Landkarte (Maßstab 1: 250 000). Aufgrund von Sparmaßnahmen soll eine gemeinsame Schule gebaut werden, die von A , B und C gleich weit entfernt sein soll. Bestimme durch Konstruktion den Standort S des neuen Schulgebäudes in einer neuen Zeichnung.
 - Wie groß ist die Entfernung (in km) der Schule von den Orten in Wirklichkeit?
2. Gib alle Vierecke an, die jeweils diese Eigenschaften besitzen:
- Je zwei Gegenseiten sind gleich lang.
 - Alle Winkel sind gleich groß.
 - Das Viereck besitzt genau 2 Symmetrieachsen.
 - Die Diagonalen schneiden sich rechtwinklig.
3. Paul hat die Geraden g und h gezeichnet. Leider schneiden diese sich außerhalb des Blattes, sodass er den Schnittwinkel nicht messen kann. Ermittle den Schnittwinkel ohne das Papier zu vergrößern und gib für dein Vorgehen eine kurze Begründung.



4. Winkelberechnung
- Berechne γ , τ , δ , ε , μ .
(Ansatz + kurze Begründung)
 - Wie groß muss γ sein, wenn gelten soll: $\tau = \beta$?
(Tipp: $\triangle AFC$)

