

3. Mathematikschulaufgabe

Klasse 8

1. Wo liegen alle Punkte, von denen aus die Strecke $\overline{AB} = 5 \text{ cm}$ unter dem Winkel $\varphi = 50^\circ$ erscheint? Saubere Konstruktion!

2. Berechne die Innenwinkel des Sehnenvierecks ABCD, wenn $\mu_a = 85^\circ$, $\mu_d = 130^\circ$ und $\sphericalangle CAM = 20^\circ$ (μ_a ist der Mittelpunktswinkel zur Seite a).
Beschriftete Skizze! Überlegungen begründen!

3.
$$\frac{x-2}{2x-3} \leq \frac{1,5x+1}{4x-6}$$

Für welche rationalen Zahlen ist diese Ungleichung erfüllt?

4. Fahrer A räumt die Wege in 6 Stunden, Fahrer B braucht dazu nur 4 Stunden.
Wie lange brauchen sie, wenn sie zusammen den Räumdienst versehen? Ansatz!

5. a) Zeichne die Geraden mit den Gleichungen $g: y = -\frac{3}{4}x + 2,5$ und $h: y = 2x - \frac{1}{4}$ möglichst genau in ein Koordinatensystem.
Bestimme die Koordinaten des Schnittpunkts S von g und h.
b) Trage in das Koordinatensystem von a) die Gerade $k: x = -2$ ein.
Warum ist k kein Funktionsgraph?
c) Bestimme die Gleichung der Geraden durch die Punkte $Q(-2/7)$ und $P(3/4)$.