

8. Klasse, Geometrie

1. Wiederhole die
 - a) Konstruktion der Tangente in einem Kreispunkt,
 - b) Konstruktion der Tangenten an einen Kreis von einem Punkt außerhalb eines Kreises,
 - c) die Kongruenzsätze!

2. a) Konstruiere ein Parallelogramm aus $e = 5\text{cm}$, $f = 6\text{cm}$,
 $\sphericalangle(e, f) = 60^\circ$.
 - b) Konstruiere ein Tangentenviereck ABCD aus $a = 7,9\text{cm}$,
 $b = 9,1\text{cm}$, $d = 5,4\text{cm}$, $\sphericalangle = 120^\circ$.
 - c) Konstruiere ein Sehnenviereck ABCD aus $c = 4\text{cm}$, $d = 5\text{cm}$,
 $\alpha = 100^\circ$, $\beta = 80^\circ$.

3. a) Der Flächeninhalt eines Trapezes ist 1dm^2 , die Höhe 8cm lang. Wie lang sind die Grundseiten, wenn eine 15cm länger als die andere ist?
 - b) Der Flächeninhalt eines Parallelogramms beträgt 50cm^2 . Berechne die Länge der Grundseite g , wenn die zugehörige Höhe halb so lang wie die Grundseite ist!
 - c) Die Seitenlängen eines Dreiecks mit dem Flächeninhalt 6cm^2 betragen 3cm , 4cm , 5cm .
 - (1) Berechne die drei Höhen des Dreiecks!
 - (2) Was folgt aus deinem Ergebnis von (1) für die Form des Dreiecks?

4. Ein dreiseitiges Prisma hat den Rauminhalt $V = 154\text{cm}^3$. Seine Höhe beträgt $5,5\text{cm}$. Die Grundseite a ist 8cm lang.
 - a) Berechne die Grundfläche.
 - b) Berechne die zu a gehörende Höhe.