

2. Schulaufgabe in Mathematik

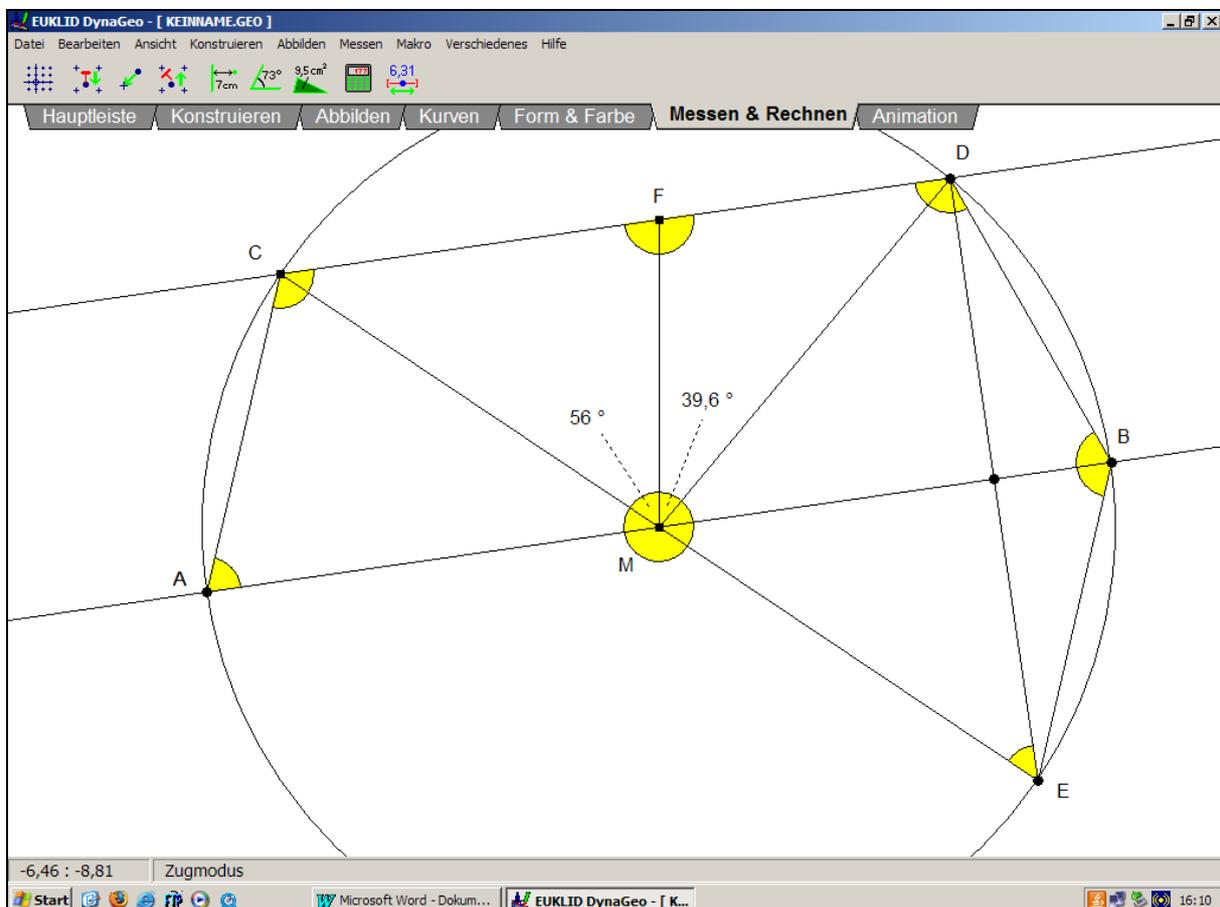
Linearer Schlüssel: Note 1 bis 30.5 Punkte, Note 2 bis 24.5 Punkte, Note 3 bis 18.5 Punkte, Note 4 bis 12.5 Punkte, Note 5 bis 6.5 Punkte, Note 6 bis 0 Punkte

Aufgabe	1	2	3	4	5	gesamt
erreichte Punkte						
von maximal	13	3	4	8	8	36

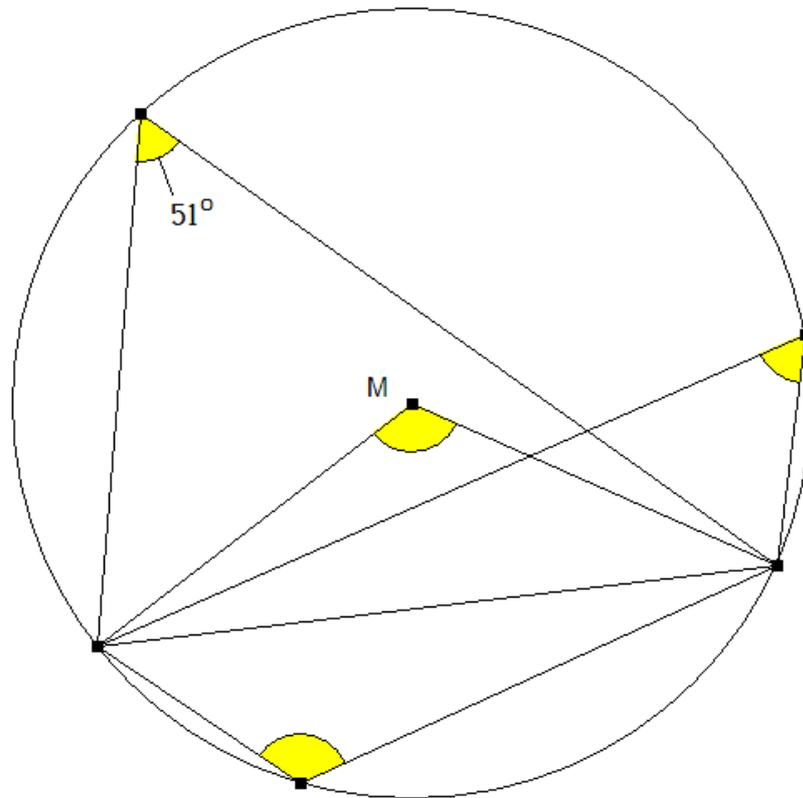
Aufgabe 1: In der unten stehenden Zeichnung (*nicht maßstabsgetreu!*) sind AB und CD parallele Geraden. M ist der Mittelpunkt des eingezeichneten Kreises und liegt auf der Geraden AB.

- Färbe alle gleich langen Strecken mit gleicher Farbe. (3 Punkte)
- Färbe alle gleich großen Winkel mit gleicher Farbe. (3 Punkte)
- Begründe, warum der Winkel MCF $42,2^\circ$ groß ist. (2 Punkte)

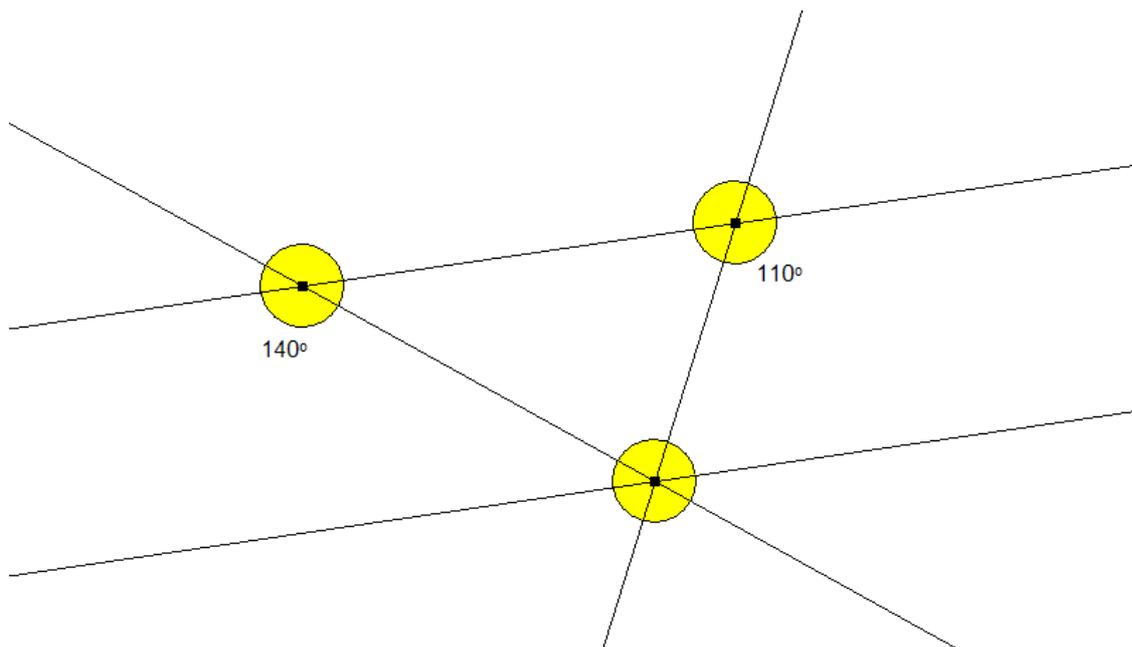
- Beschrifte die übrigen Winkel mit ihrer Größe. (5 Punkte)



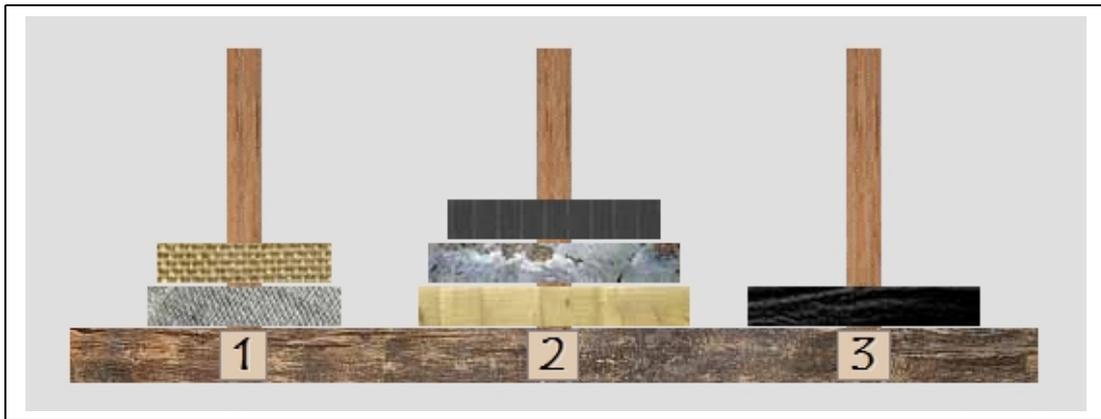
Aufgabe 2: In der folgenden Zeichnung (*nicht maßstabsgetreu!*) ist ein Kreis mit Mittelpunkt M und fünf Randpunkten eingezeichnet. Berechne die fehlenden Winkel und zeichne sie ein. (3 Punkte)



Aufgabe 3: Zwei der folgenden Geraden sind parallel. Berechne die übrigen Winkel und trage sie ein. (4 Punkte, die Zeichnung ist nicht maßstabsgetreu!)

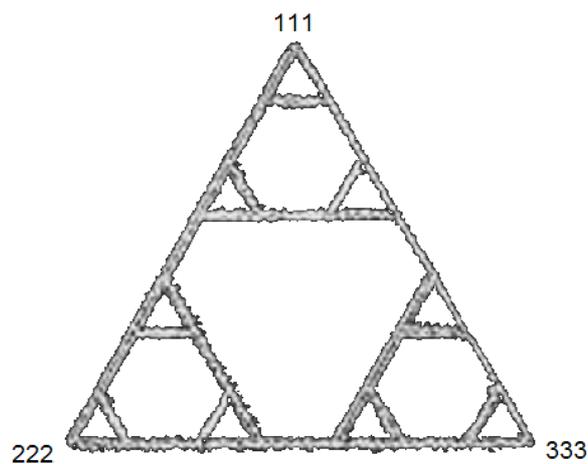


Aufgabe 4: Gib bei c) – e) die allgemeine Formel bzw. den Rechenweg mit an.



- a) Wie lautet die mathematische Textnotation dieser Stellung? (1 Punkt)
- b) In wie vielen Zügen kann man diese Stellung schnellstens in die Stellung 222222 bringen? (1 Punkt)
- c) Wie viele verschiedene Spielstellungen gibt es mit 6 Scheiben? (2 Punkte)
- d) Wie viele Züge gibt es bei einem Spiel mit 6 Scheiben? (2 Punkte)
- e) Wie viele Züge braucht man im schnellsten Fall, um von 111111 nach 333333 zu gelangen? (2 Punkte)

Aufgabe 5: Ergänze die fehlenden (24!) Beschriftungen des Sierpinskiendreiecks. (8 Punkte)



Viel Erfolg! 😊