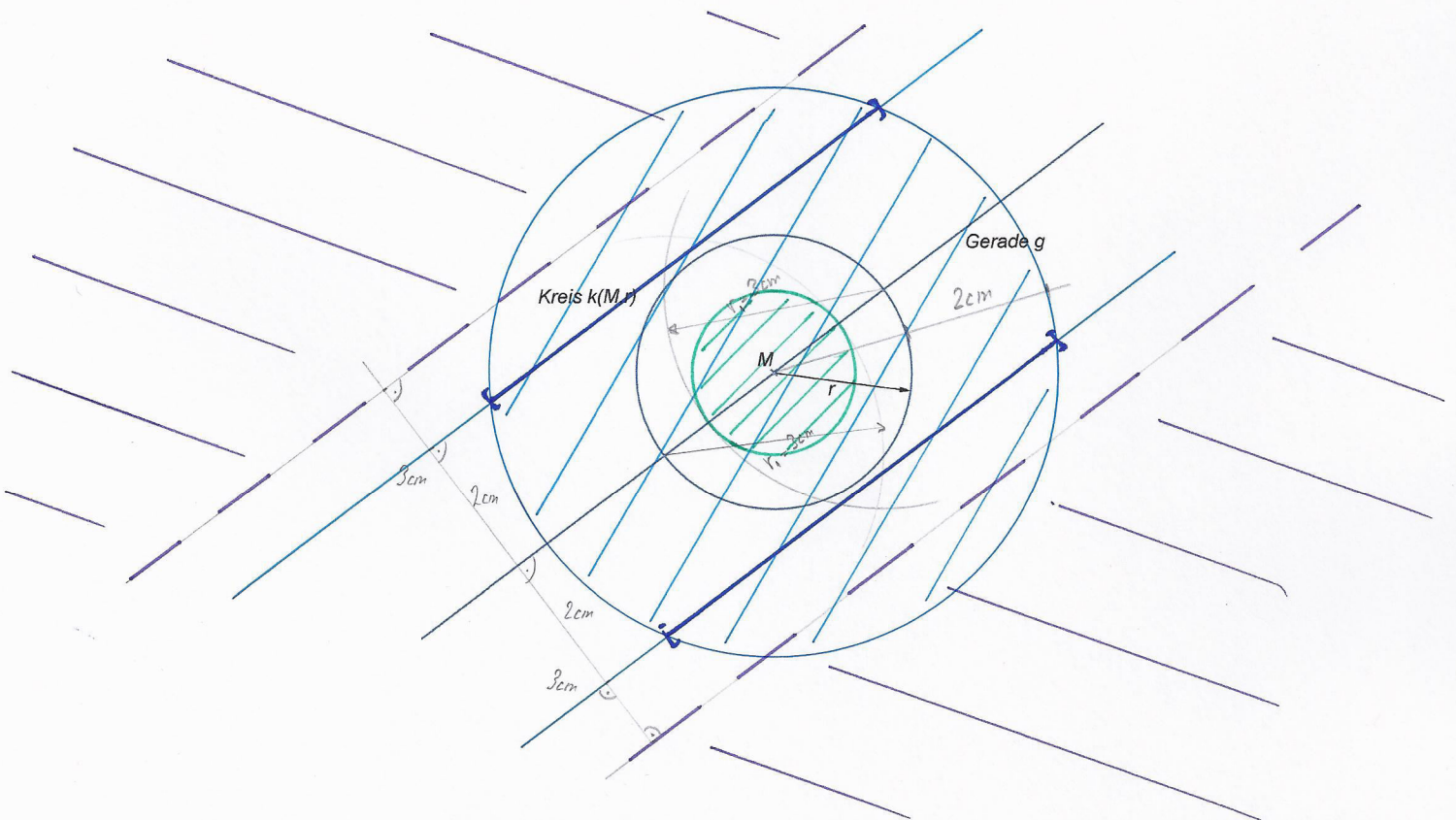


Geometrie-Aufgaben: Einführung in die Geometrie 8b

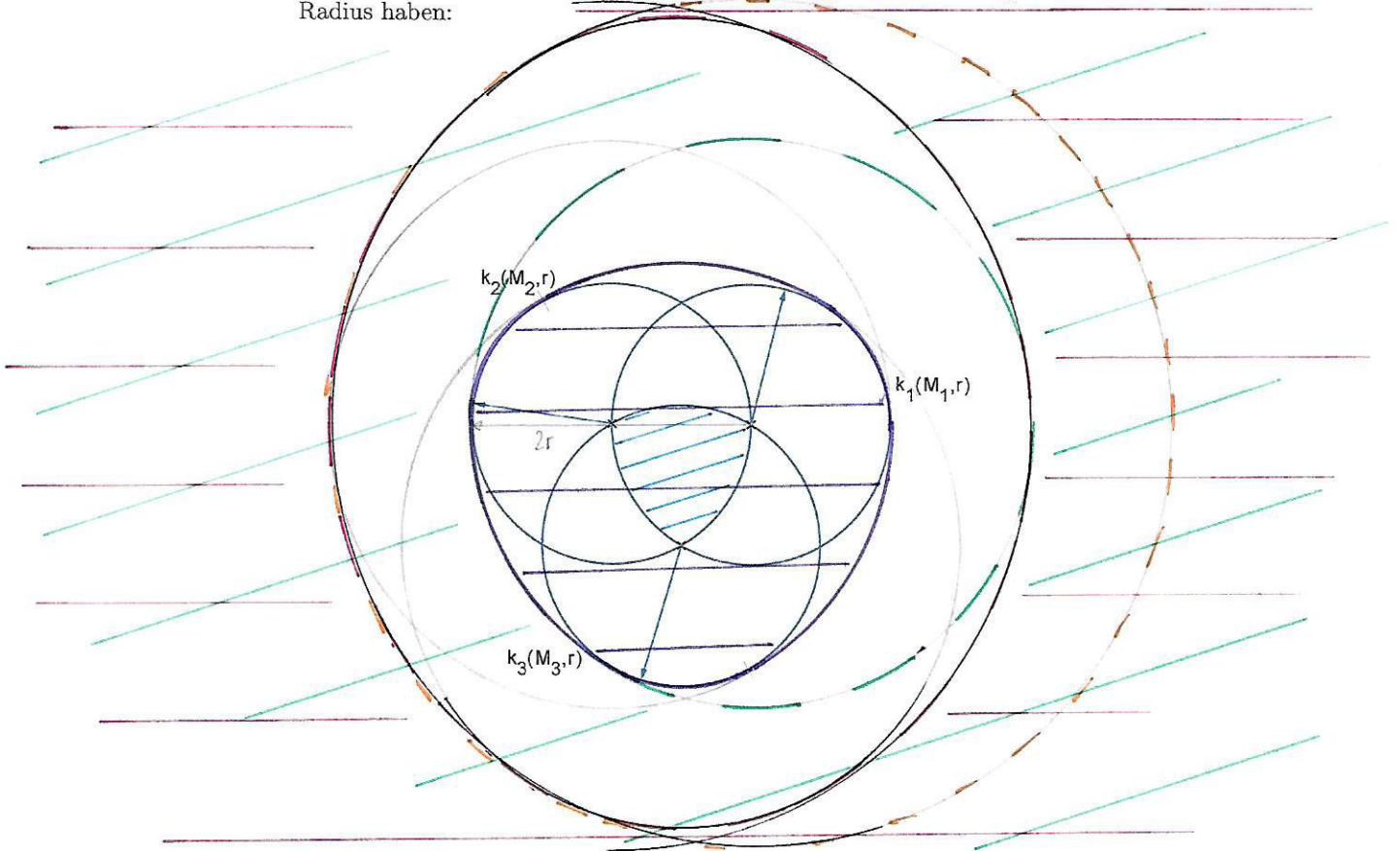
1. Wir betrachten die Kreisfläche $k(M, r)$ und die Gerade g :



Schraffiere die folgenden Mengen:

- (a) $\{x \mid \overline{xy} > 3cm, \forall y \in g\}$
- (b) $\{x \mid \overline{xz} \leq 3cm, \forall z \in k(M, r)\}$
- (c) $\{x \mid \overline{xy} = \overline{xq} = 3cm, \forall y \in g \wedge q \in \text{Kreislinie von } k\}$ ⚡
- (d) $\{x \mid \overline{xg} = 2cm\} \cup \{x \mid \overline{xz} \leq 2cm, \forall z \in \text{Kreislinie von } k\}$ ⚡
- (e) $\{x \mid \overline{xg} = 2cm\} \cap \{x \mid \overline{xz} \leq 2cm, \forall z \in \text{Kreislinie von } k\}$ ⚡
- (f) $\{x \mid \overline{xy} = 2cm, \forall y \in g\} \cup \{x \mid \overline{xz} \leq 2cm, \forall z \in \text{Kreislinie von } k\}$ ⚡

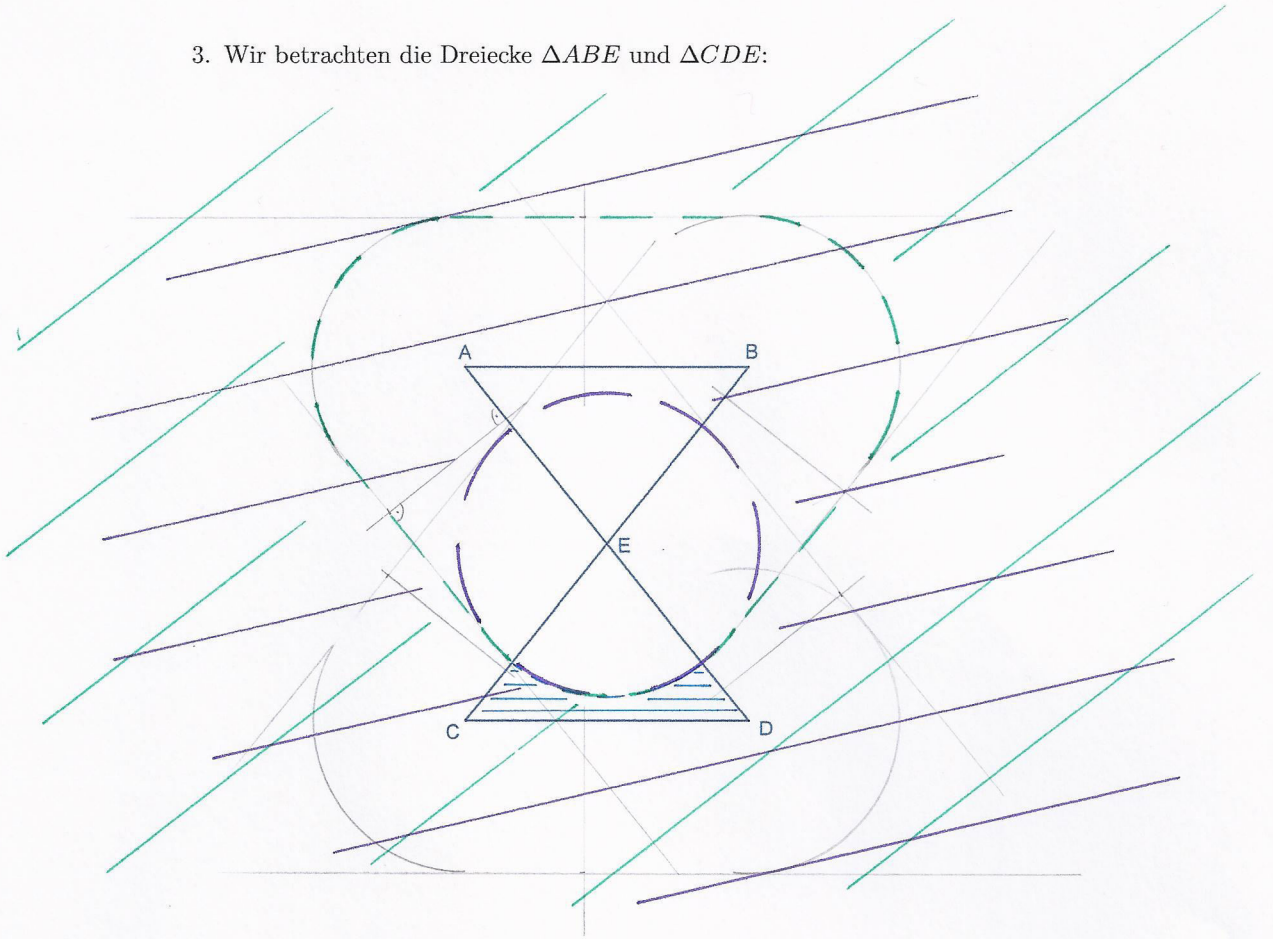
2. Wir betrachten die drei Kreisflächen k_1, k_2 und k_3 , wobei alle den gleichen Radius haben:



Überlege geometrisch, warum alle drei Kreise wirklich den gleichen Radius haben und schraffiere die folgenden Mengen:

- (a) $k_1 \cap k_2 \cap k_3$
- (b) $\{x \mid \overline{xy} > 2r, \forall y \in k_1\}$ *genau ist falsch! orange ist richtig!*
- (c) $\{x \mid \overline{xy} \leq 2r, \forall y \in k_1 \cap k_2 \cap k_3\}$
- (d) $\{x \mid \overline{xy} = 2r, \forall y \in k_1 \cap k_2 \cap k_3\}$ ⚡
- (e) $\{x \mid \overline{xy} > 2r, \forall y \in k_1 \cap k_2\} \setminus k_3$

3. Wir betrachten die Dreiecke $\triangle ABE$ und $\triangle CDE$:



Schraffiere die folgenden Mengen:

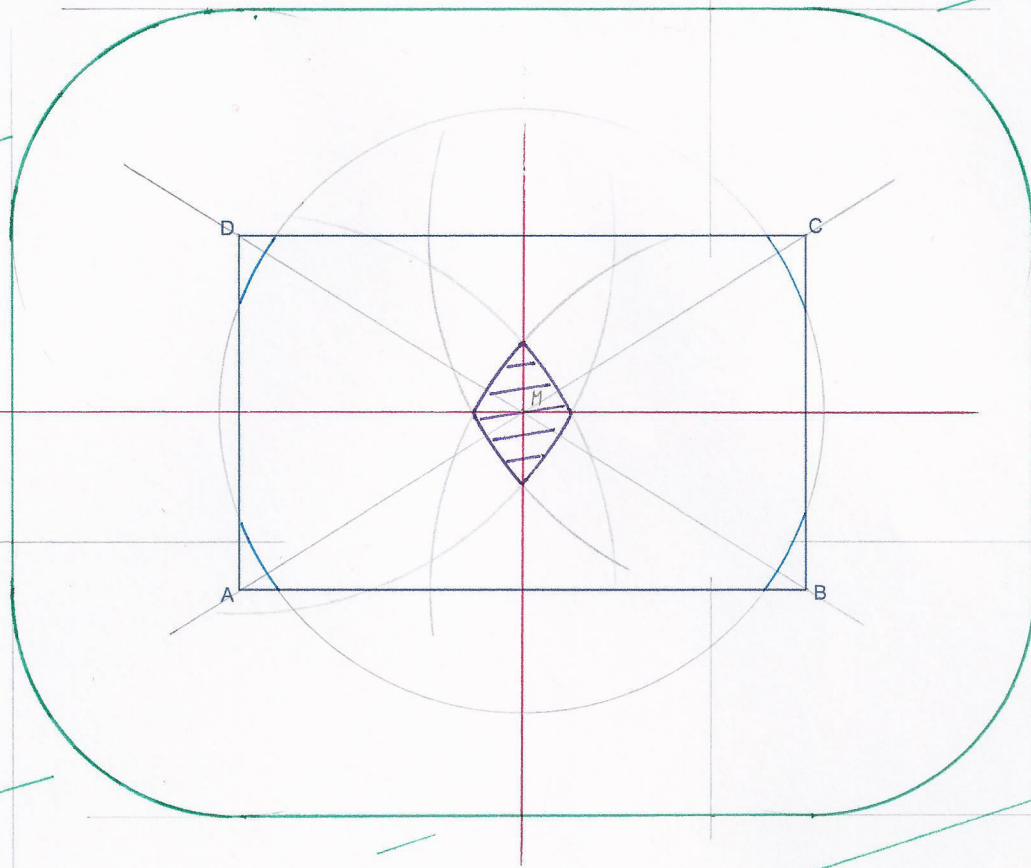
(a) $\{x \mid \overline{xy} > 2cm, \forall y \in \triangle ABE \cap \triangle CDE\}$

(b) $\{x \mid \overline{xy} > 2cm, \forall y \in \triangle ABE\} \cap \triangle CDE$

(c) $\{x \mid \overline{xy} > 2cm, \forall y \in \triangle ABE \setminus \triangle CDE\}$

(d) $\{x \mid \overline{xy} > 2cm, \forall y \in \triangle ABE\} \setminus \triangle CDE = \text{///} \setminus \text{≡}$

4. Wir betrachten das Rechteck ABCD:



Schraffiere die folgenden Mengen:

- (a) $\{x \mid \overline{xy} \geq 3\text{cm}, \forall y \in ABCD\}$
- (b) $\{x \mid x < 2\text{cm}, \forall y \in ABCD\}$ ⚡
- (c) $\{x \mid x \leq 5\text{cm}, \forall y \in ABCD\}$
- (d) $\{x \mid x \text{ hat von beiden Diagonalen den gleichen Abstand}\}$
- (e) Mit $M = \text{Schnittpunkt der Diagonalen}$: $\{x \mid \overline{xM} = 4\text{cm}, \forall x \in ABCD\}$
 $\{x \mid \overline{xM} = 4\text{cm} \wedge x \in ABCD\}$