

hier sind die Lösungen der Aufgaben:

S. 60/ 1 – 4

und S.61/ 5 – 8

sowie Lösung der Scherzfrage/ Knobelaufgabe zur Flussüberfahrt:

Ich hoffe euch und euren Familie geht es gut!

Viele Grüße!

E. Stratmann

3.1 Der Kreis: Ein geometrischer Ort

3 Geometrische Orte

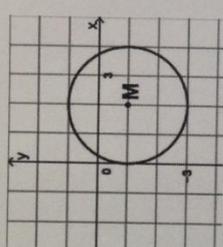
3.1 Der Kreis: Ein geometrischer Ort

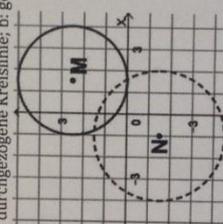
Seite 60

Ayleen, Miriam und Amir wohnen gleich weit von der Schule entfernt. Sofias Wohnung ist weiter entfernt, Robert hingegen ist näher dran.
 Alle Punkte auf der Kreislinie haben zum Mittelpunkt – Realschule – die gleiche Entfernung.

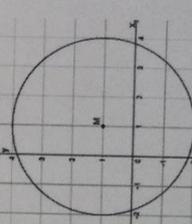
Übungsaufgaben

1 Die Funklöcher sind rot gefärbt, denn sie liegen alle außerhalb eines Kreises, der die Reichweite einer Mobilantenne (Zelle) angibt.
 Die grünen Punkte liegen alle innerhalb von Kreisen, einer sogar im Inneren von zwei Kreisen; hier ist die Verbindung zu mindestens einer Mobilfunkantenne gewährleistet.
 Die gelben Punkte liegen an den Rändern von Kreisen, hier ist die Verbindung zur zentralen Funkantenne gerade noch möglich. (In der Praxis ergeben sich aber auch in diesen Positionen meist keine Verbindungen.)

2 

3 a: durchgezogene Kreislinie; b: gestrichelte Linie 

Arbeitsauftrag:
 a Zeichne die Menge aller Punkte A, mit der Eigenschaft: Die Entfernung zu M beträgt genau 2,5 cm.
 b Zeichne die Menge aller Punkte B, mit der Eigenschaft: Die Entfernung zu N beträgt genau 3,0 cm. (Statt „A“ oder „B“ lassen sich auch andere Punktnamen einsetzen, außer M und N!)

4 $\{P \mid |PM| = 3 \text{ cm}\}$ 

HA 24.03.

HA 27.03.

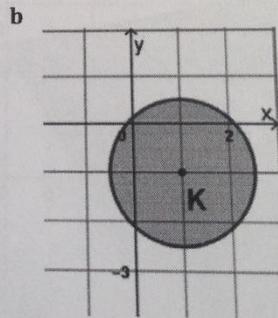
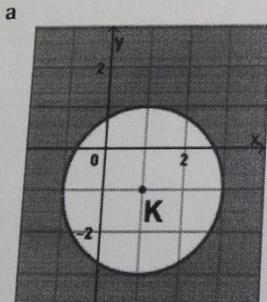
Seite 61

X 5 ② ist richtig

X 6 $k_a = \{P \mid |\overline{PM}| > a\}$, unter der Annahme, dass M der Mittelpunkt und a der Radius des Kreises k ist.
 „Die Menge aller Punkte P, deren Entfernung zum Mittelpunkt M größer als der Kreisradius a ist.“
 Wenn der Kreisrand aber zum Kreisäußeren hinzugenommen werden soll, dann ist
 $k_a = \{P \mid |\overline{PM}| \geq a\}$ die richtige Beschreibung.

X 7 ③ ist richtig

X 8



In beiden Teilaufgaben gehören die hervorgehobenen Kreislinien zum geometrischen Ort dazu.

Lösungen: Rätsel zum Knobeln

Die Flußüberfahrt

1. M bringt Z hinüber, M kommt alleine zurück
2. M fährt W hinüber, M kommt mit Z zurück
3. M fährt mit K hinüber, M kommt alleine zurück
4. M fährt mit Z hinüber