

Klasse 7

Geometrie - Lösungen

Zeichnungen sauber und NUR mit Bleistift!

Stufe:



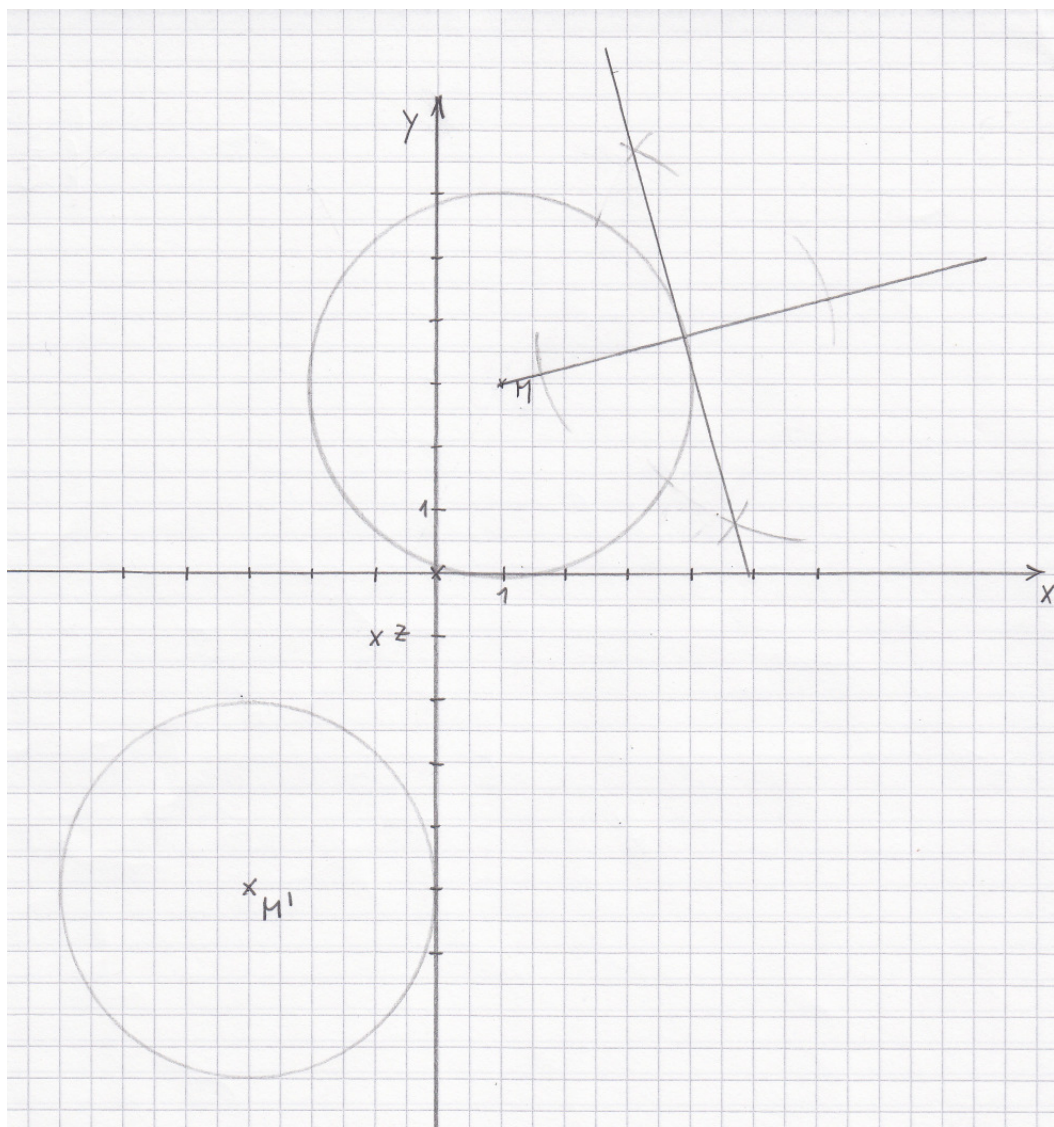
Dauer ca.: 45 Min

1. Aufgabe

- a) Definiere den Begriff „Tangente“.

Eine Gerade, die mit einem Kreis genau einen Punkt gemeinsam hat, heißt Tangente.

- b) Zeichne einen Kreis mit dem Radius $r = 3$ cm und dem Mittelpunkt $M(1/3)$. Konstruiere eine Tangente an den Kreis.
- c) Spiegele den Kreis am Punkt $Z(-1/-1)$.



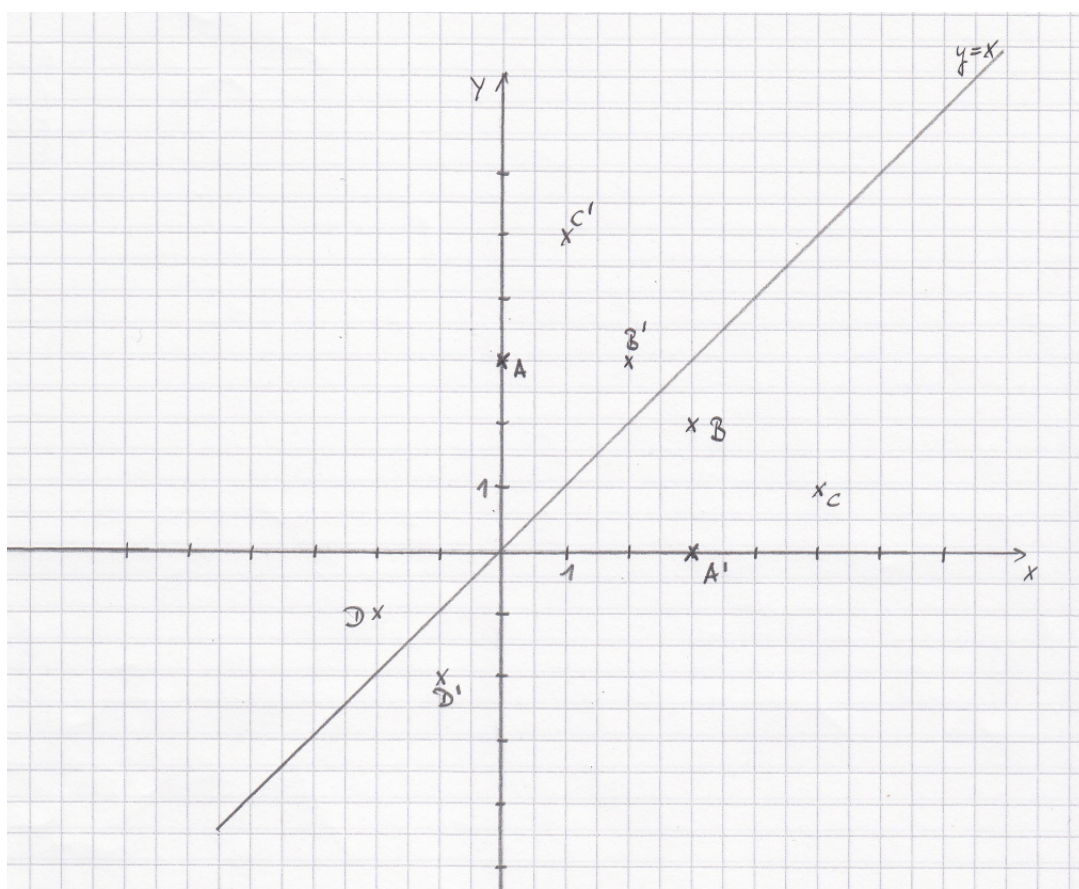
2. Aufgabe

- a) Konstruiere mit dem Zirkel die Bildpunkte der in der folgenden Tabelle genannten Punkte bei der Spiegelung an der Geraden mit der Gleichung $y = x$.

Konstruktion über Mittelsenkrechtenkonstruktion!

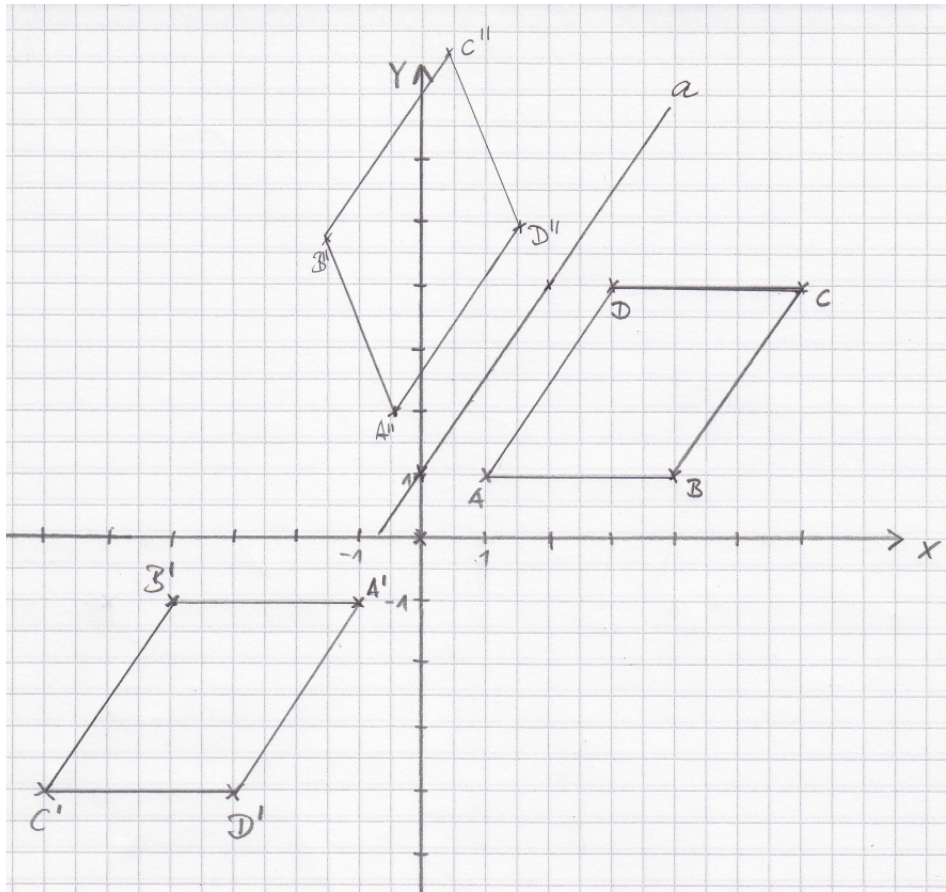
- b) Gib die Spiegelpunkte an. Übertrage hierzu die Tabelle ins Heft.

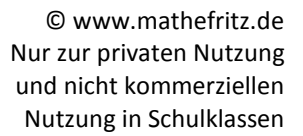
| | | | | |
|--------------|---------|---------|---------|-----------|
| Punkt | $(0/3)$ | $(3/2)$ | $(5/1)$ | $(-2/-1)$ |
| Spiegelpunkt | $(3/0)$ | $(2/3)$ | $(1/5)$ | $(-1/-2)$ |



3. Aufgabe Zeichne das Parallelogramm, das durch die Punkte $A(1/1)$, $B(4/1)$, $C(6/4)$, $D(3/4)$ gegeben ist, in ein Koordinatensystem.

- Spiegle das Parallelogramm am Ursprung.
- Spiegle das Parallelogramm an der Achse a , die durch die Punkte $E(0/1)$ und $F(2/4)$ verläuft. Zeichne hierzu zunächst die Achse a .





5. Aufgabe

- Zeichne die Strecke \overline{AB} mit $A(-2/-1)$ und $B(3/2)$.
- Konstruiere die Mittelsenkrechte.
- Beschreibe in vollständigen Sätzen die Konstruktionsschritte.

