

Name:

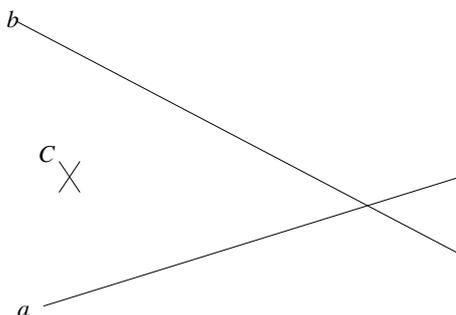
Aufgabe	1	2	3	4	5	6
Punkte						

Summe:

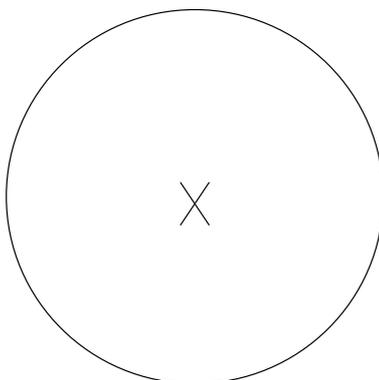
Note:

Insgesamt gibt es 29 Punkte.

Aufgabe 1: (4 Punkte) Konstruiere ein gleichschenkliges Dreieck ABC mit Scheitelwinkel $\gamma = 60^\circ$, so dass A auf a und B auf b liegt.



Aufgabe 2: (3 Punkte) Finde ein Quadrat $ABCD$, dessen Eckpunkte auf dem Kreis liegen.



Aufgabe 3: (5 Punkte) Gegeben sind die drei Drehungen $D_1(M, 50^\circ)$, $D_2(N, 120^\circ)$, $D_3(P, 40^\circ)$. Betrachte die Kongruenz $D_3 \circ D_2 \circ D_1$. Finde das Drehzentrum.

M



N

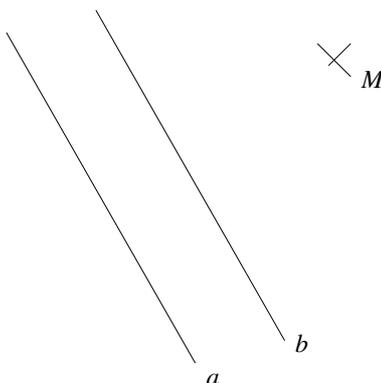


P

BITTE WENDEN

Aufgabe 4: Verkettung von Drehung und Translation (4 Punkte)

Betrachte die Translation $T = S_b \circ S_a$ und die Drehung D um M mit dem Winkel 120° .
Stelle $T \circ D$ durch zwei Geradenspiegelungen dar.



Aufgabe 5: (10 Punkte) Löse die folgenden Gleichungen nach x auf. Sonderfälle müssen beachtet werden. Gebe auch die Lösungen für die Sonderfälle an.

- a) $6ax + 5a = 3 - 12x$
- b) $16a^2x = x(16a + 4)^2$
- c) $a \cdot (x - a) = 0$
- d) $x = \frac{x}{4} \cdot q$

Aufgabe 6: (3 Punkte) Stelle eine Formel auf und entscheide, ob die Aussage stimmt.

Wird eine Zahl um 2 vermehrt und das Ergebnis quadriert und davon das Vierfache der Zahl abgezogen, so ergibt sich das Quadrat der Zahl, vermehrt um 4.