



mathefritz.de

Die Matheseite für Aufgaben und Lernmaterialien!



mathe-ass.com

mathe-spiele.com



Klasse 7

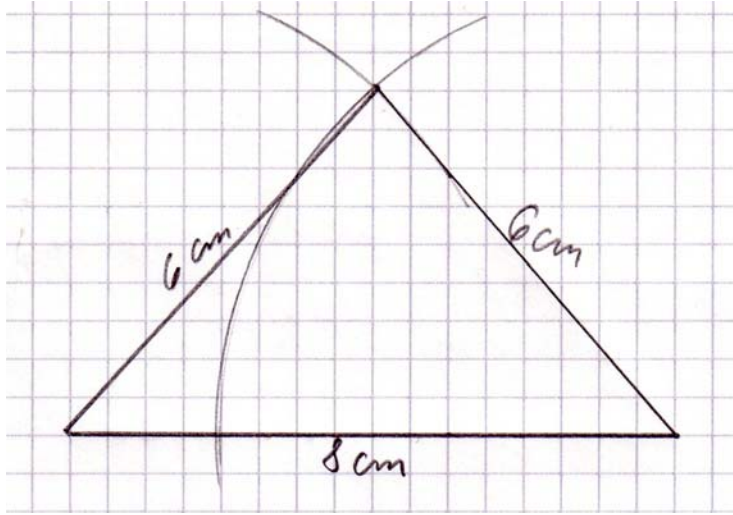
Geometrie – Winkel, Konstruktion von Dreiecken

Stufe: ***

Dauer ca.: 45 Min

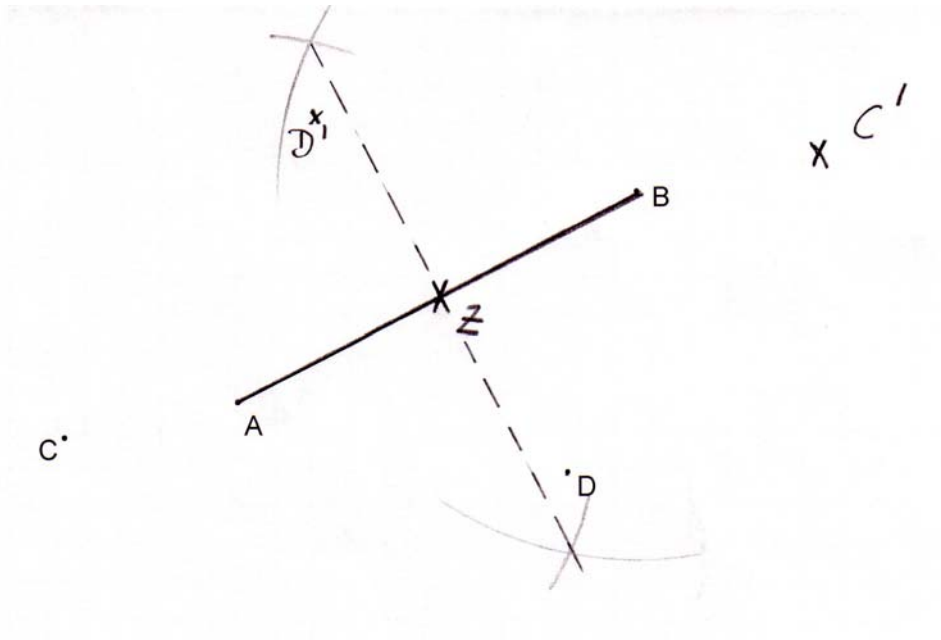
1. Aufgabe

Konstruiere ein gleichschenkliges Dreieck mit einer Basis von 8 cm und einer Schenkellänge von 6 cm.



2. Aufgabe

Zeichne die Bildpunkte von C und D bei der Punktspiegelung, die die Punkte A auf B abbildet!





mathefritz.de

Die Matheseite für Aufgaben und Lernmaterialien!



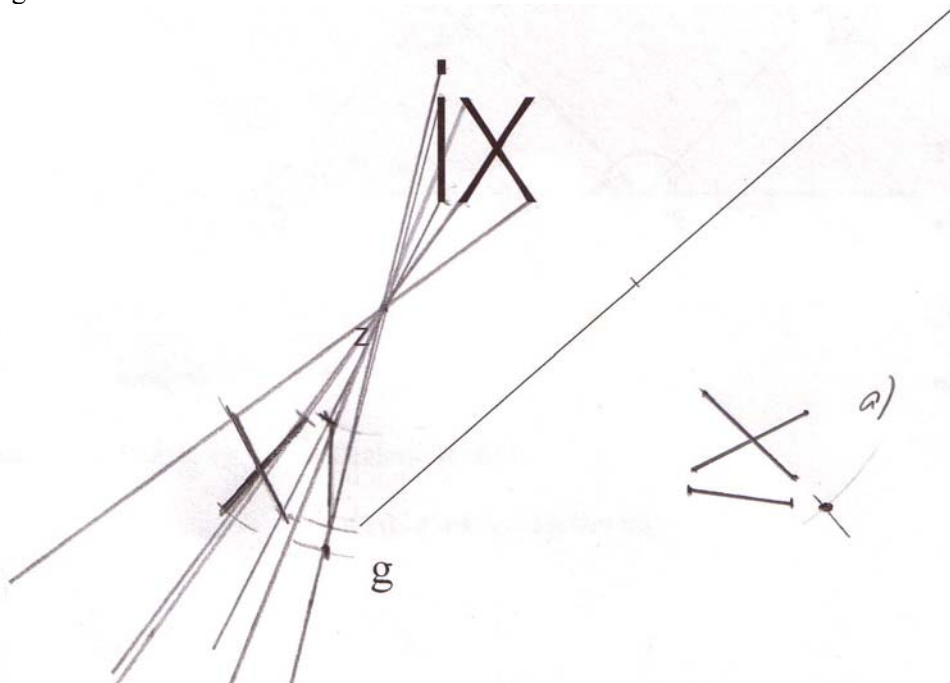
mathe-ass.com

mathe-spiele.com



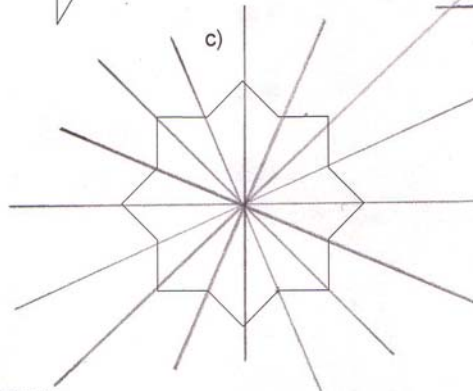
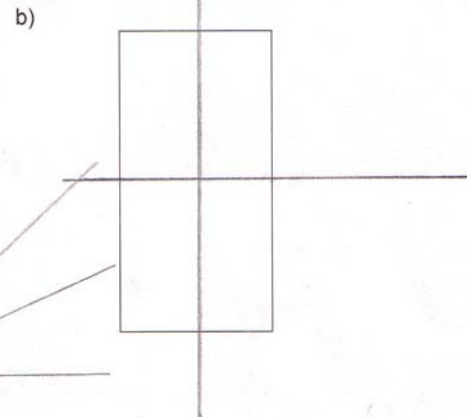
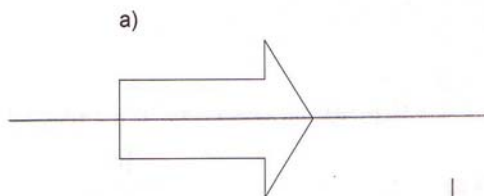
3. Aufgabe

- Spiegle das Wort an der Geraden g mit einer erkennbaren Konstruktion.
- Spiegle das Wort am Punkt Z mit einer erkennbaren Konstruktion.



4. Aufgabe

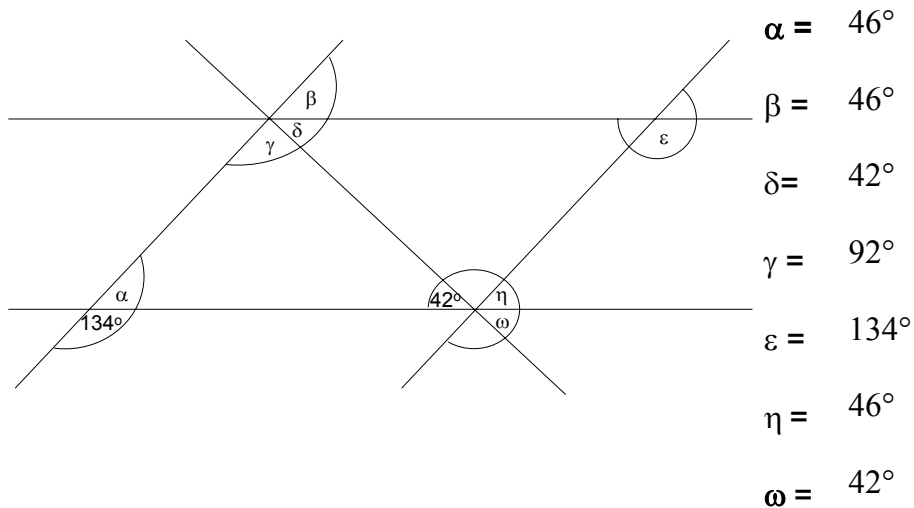
Zeichne jeweils die Symmetrieachsen ein. Liegt eine Achsensymmetrie und / oder eine Punktsymmetrie vor?



- Achsensymm.
- Achsensymm.
- Punkt- und Achsensymm.



5. Aufgabe: Berechne die fehlenden Winkel



6. Aufgabe: Berechne die Maße der Dreieckswinkel!

- a) α ist um 25° kleiner als β und β ist um 40° kleiner als γ .

$$\begin{aligned}\alpha + 25^\circ &= \beta \\ \beta + 40^\circ &= \gamma \Rightarrow \alpha + 25^\circ + 40^\circ = \gamma \\ \alpha + \beta + \gamma &= 180^\circ \\ \alpha + \alpha + 25^\circ + \alpha + 65^\circ &= 180^\circ \\ 3\alpha &= 90^\circ \\ \alpha = 30^\circ &\Rightarrow \beta = 55^\circ \Rightarrow \gamma = 95^\circ\end{aligned}$$

- b) $\alpha + \gamma = 150^\circ$ $\alpha = 150^\circ - \gamma$
 $\beta + \gamma = 150^\circ$ $\beta = 150^\circ - \gamma$

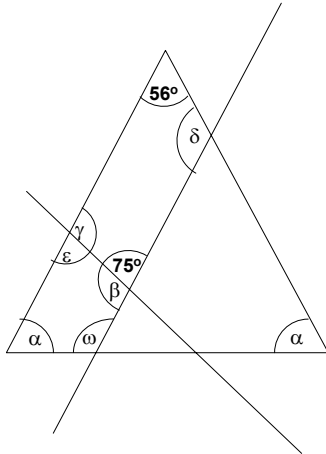
$$\begin{aligned}\alpha + \beta + \gamma &= 180^\circ \\ 150^\circ - \gamma + 150^\circ - \gamma + \gamma &= 180^\circ \\ -\gamma &= -120^\circ\end{aligned}$$

$$\gamma = 120^\circ \Rightarrow \alpha = 30^\circ \quad \beta = 30^\circ$$



7. Aufgabe: Berechne alle angegebenen Winkel.

a)



$$\alpha =$$

$$\beta =$$

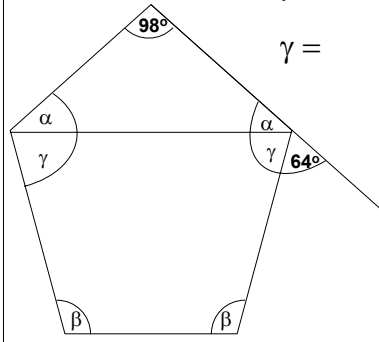
$$\delta =$$

$$\gamma =$$

$$\varepsilon =$$

$$\omega =$$

b)



$$\alpha =$$

$$\beta =$$

$$\gamma =$$

a)

$$\alpha = 62^\circ$$

$$\beta = 105^\circ$$

$$\delta = 24^\circ$$

$$\gamma = 105^\circ$$

$$\varepsilon = 75^\circ$$

$$\omega = 118^\circ$$

b)

$$\alpha = 41^\circ$$

$$\beta = 105^\circ$$

$$\gamma = 75^\circ$$