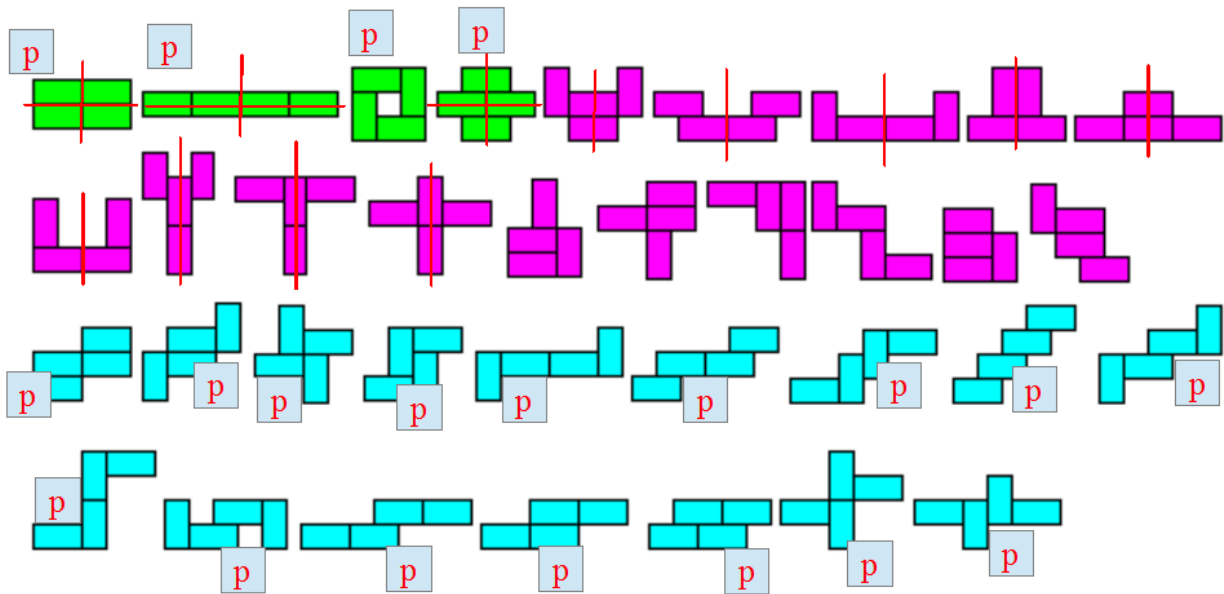


Aufgabe 1

Alle Achsensymmetrien sind mit roten Symmetrieachsen gekennzeichnet.

Alle Figuren, die Punktssymmetrie aufweisen und sich damit auf den Kopf drehen lassen, ohne verändert auszusehen, sind mit einem „p“ gekennzeichnet.



Aufgabe 2

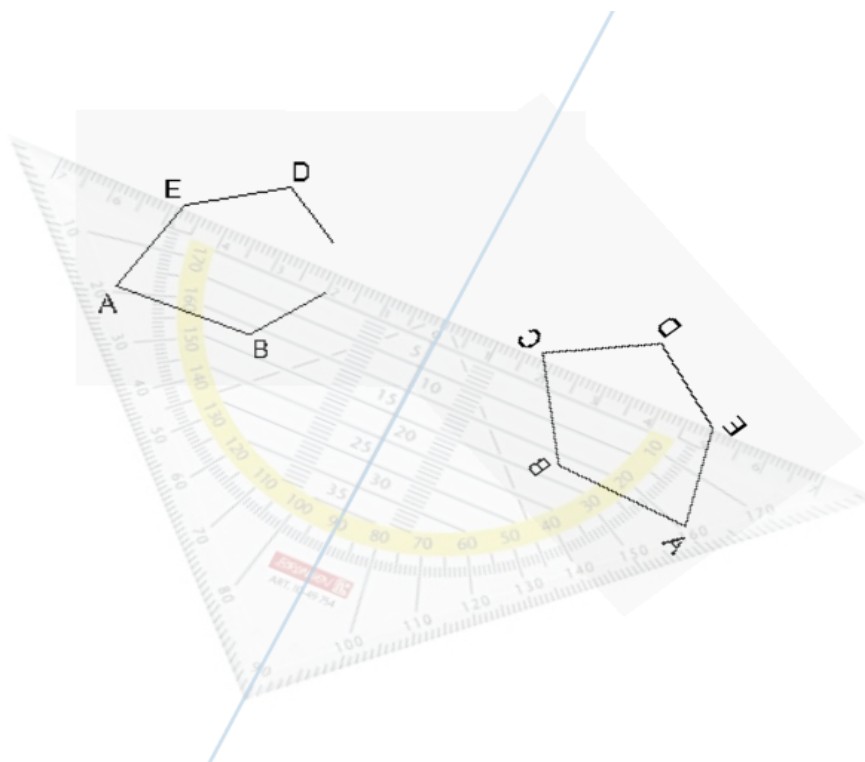
Man legt das Geodreieck mit der ganzen Mittellinie auf der Spiegelachse.

Dann schiebt man es so bis zu dem Punkt, den man spiegeln möchte.

Dann läßt man ab, wie weit der Punkt von der Achsen entfernt ist.

Die gleiche Entfernung markiert man auf der anderen Seite der Achse als Bildpunkt.

Im Bild ist zb der Punkt E in etwa 5cm von der blauen Achse entfernt. (Bei euch kann die Entfernung auf einem ausgedruckten Arbeitsblatt anders sein).



Bei der Punktspiegelung dreht sich die Figur um.

Beide Häuser zusammen ergeben jetzt eine punktsymmetrische Figur, denn man kann beide Häuser in diesem Bild jetzt zusammen auf den Kopf stellen und es ergibt sich kein Unterschied.

Wie geht man vor?

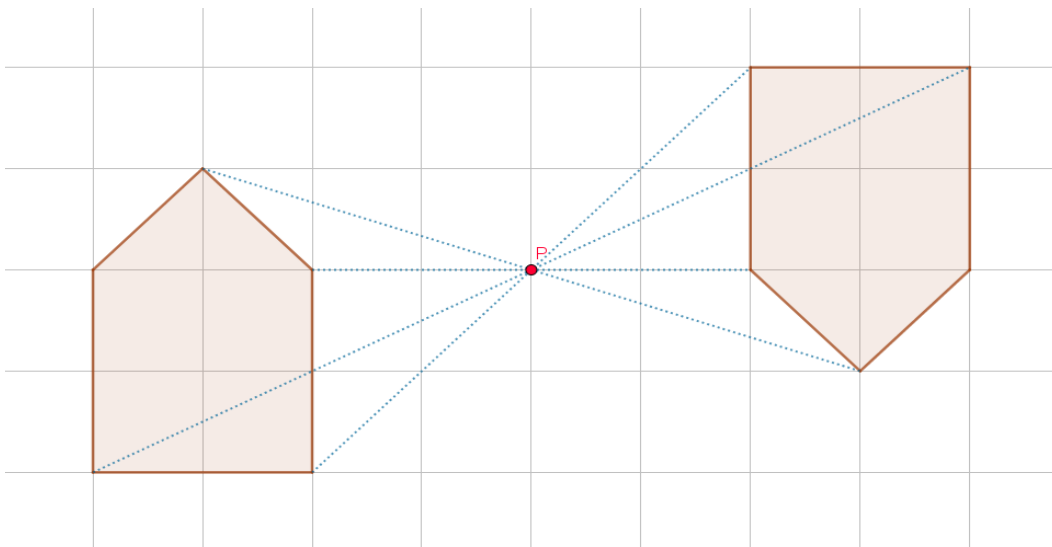
Man legt das Geodreieck zwischen dem Punkt dem man spiegeln möchte und den Punkt P.

Man zieht diese Linie weiter.

Auf der anderen Seite von P ist der Bildpunkt genau so weit weg wie der echte Punkt links.

Man markiert rechts diese Stelle.

Man spiegelt auf diese Weise jeden Punkt von links nach rechts und verbindet dann das „Spiegelhaus“.



Aufgabe 3

In der gespiegelten Uhr von Tims Spiegel ist es 10:09.

Der Stundenzeiger wird auf die 2 gespiegelt.

Der Minutenzeiger ist im linken Bild „über“ der 2 und wird im rechten Bild „über“ die 10 gespiegelt auf Minute 51.

Es ist daher in Wirklichkeit nicht 10:09 sondern 13:51. (da es noch nicht 2 Uhr ist).



Aufgabe 4

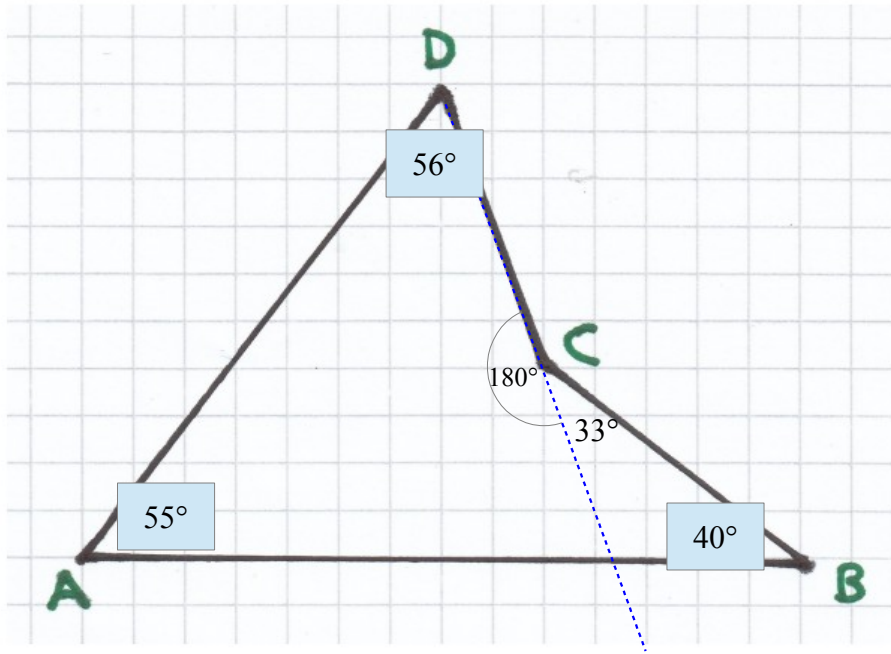
Der Winkel ist bei A ist 55° .

Bei D kann man den rechten Schenkel verlängern und kommt auf 56° .

Bei C ist der Winkel über 180° . Mit dem verlängerten Schenkel von D aus ist der Rest 33° .

Insgesamt ist also der Winkel bei C etwa 213° .

Bei B beträgt der Winkel innen 40° .



Aufgabe 5

1. Zeichne die Strecke $AB=5\text{cm}$ mit dem Lineal.
2. Lege den Nullpunkt des Geodreiecks auf B und die Kante auf AB.
3. Miss 80° von links aus und markiere den Punkt.
4. Verbinde B mit diesem Punkt.
5. Miss an dieser Strecke 5cm aus und radiere unnötiges weg.
6. Lege den Nullpunkt des Geodreiecks auf den unteren Punkt des Drachens und die Kante auf die zweite 5cm -Linie.
7. Miss 110° von links aus und markiere den Punkt.
8. Verbinde den unteren Punkt des Drachens mit dem gerade markierten Punkt.
9. Der obere Winkel von 110° fehlt noch: Lege den Nullpunkt des Geodreiecks auf A und die Kante auf AB.
10. Miss 110° von rechts aus und markiere den Punkt.
11. Verbinde A mit diesem Punkt.
12. Die letzten zwei Linien schneiden sich rechts. Radiere unnötiges weg.
13. Fertig.

