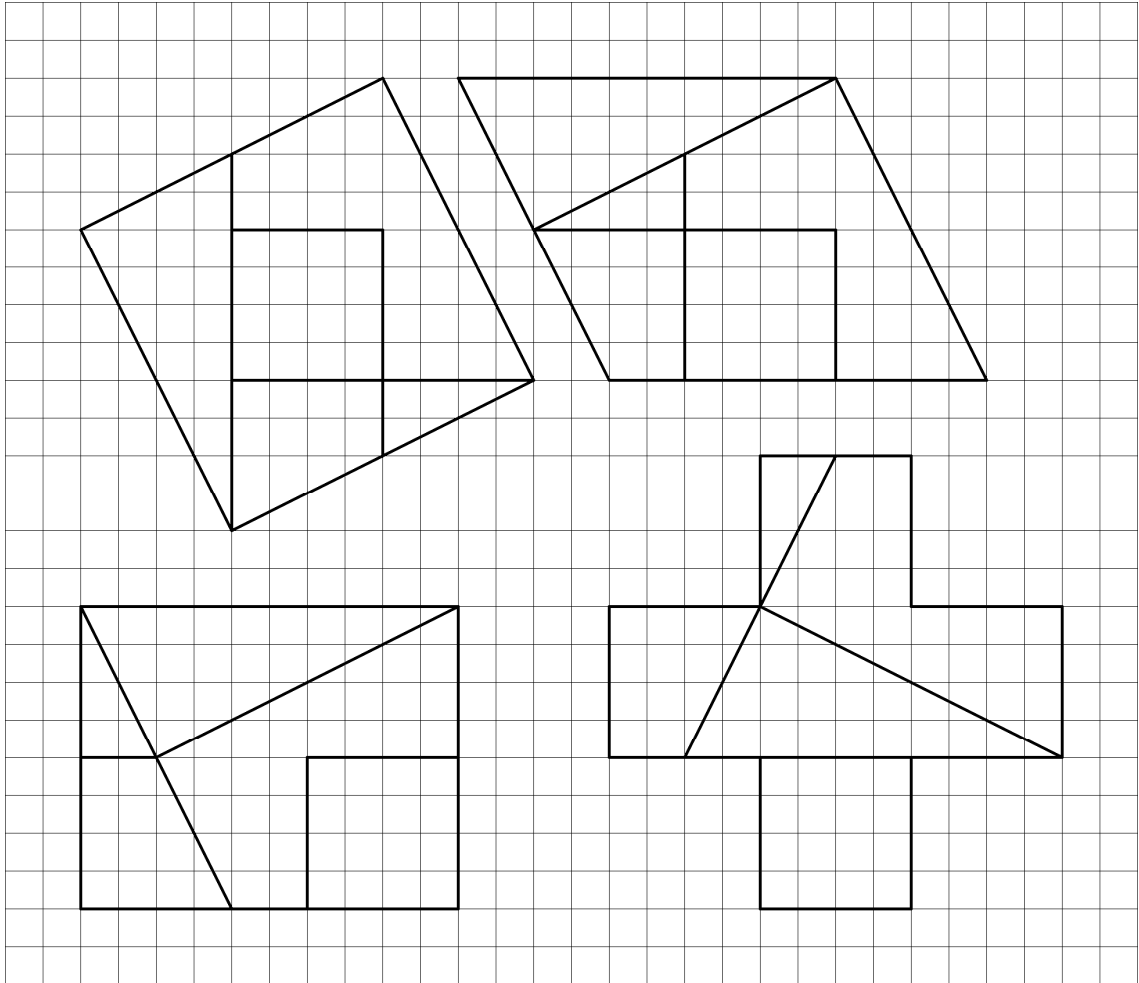


Kongruenz

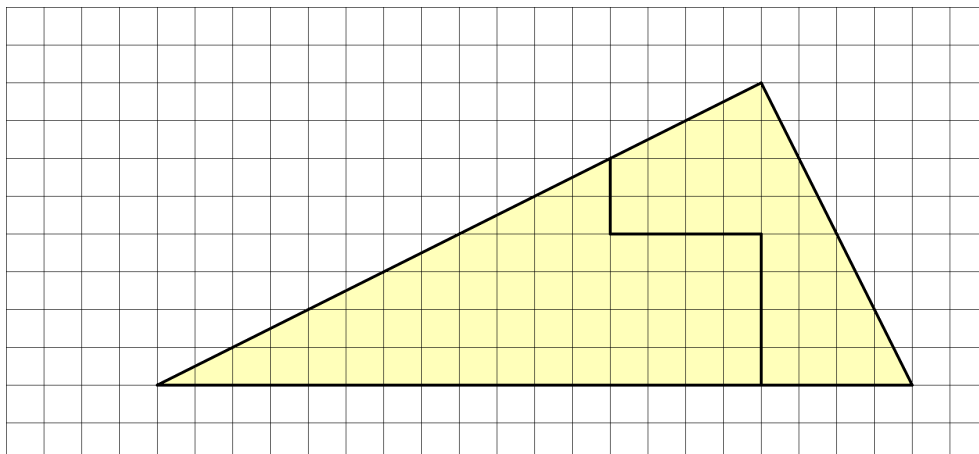
3.1 Deckungsgleiche Figuren

Basisaufgabe zum selbstständigen Lernen

- ① a) Markiere deckungsgleiche Tangramteile mit der gleichen Farbe.

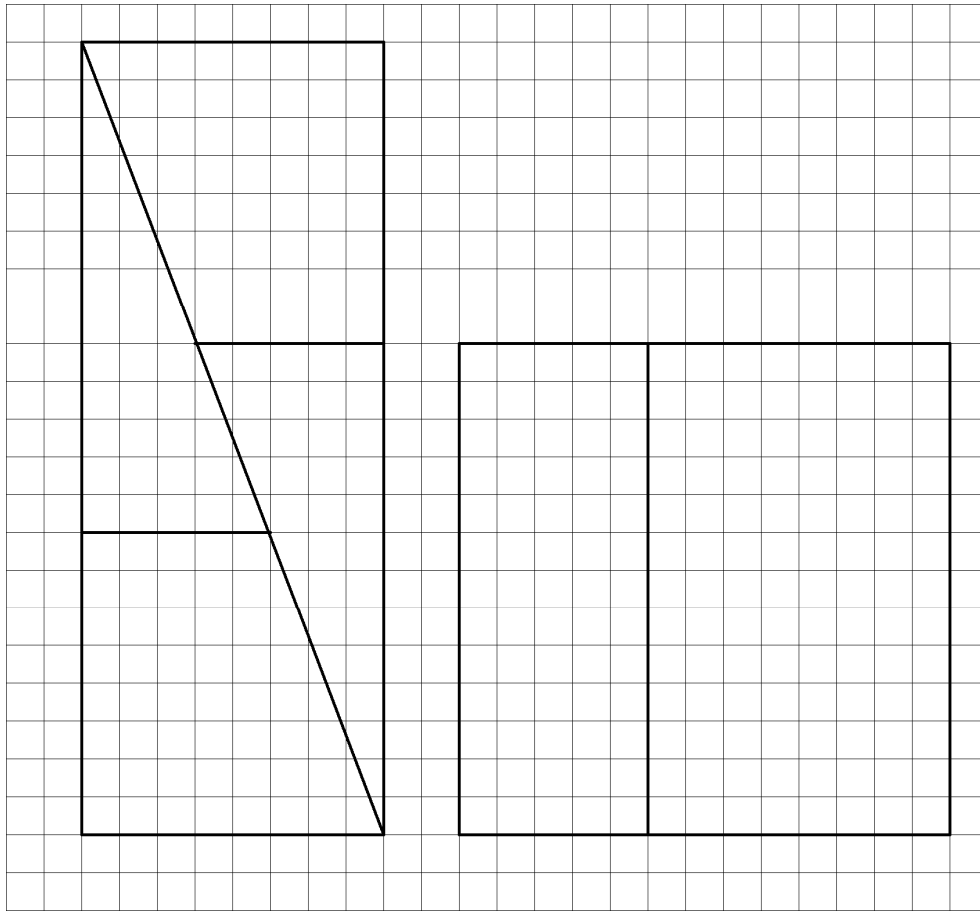


- b) Ergänze das Dreieck mit den vorgegebenen Teilen. Ein Teil ist bereits gekennzeichnet.

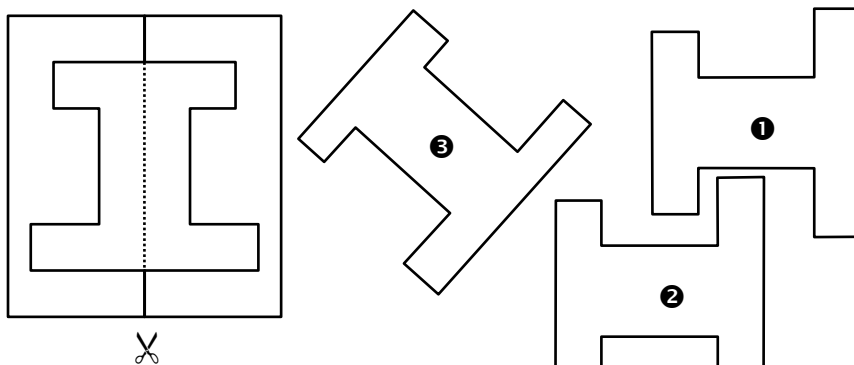


1. Rechteck und Quadrat

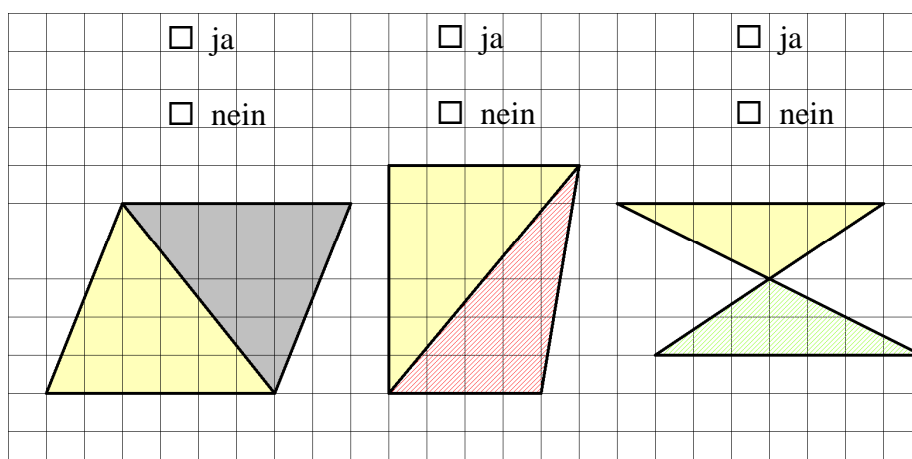
- Markiere im Rechteck deckungsgleiche Figuren mit derselben Farbe.
- Übertrage die Figuren in das Quadrat.



- Welche Figur passt zu dem Faltschnitt? Wie könntest du deine Entscheidung überprüfen?

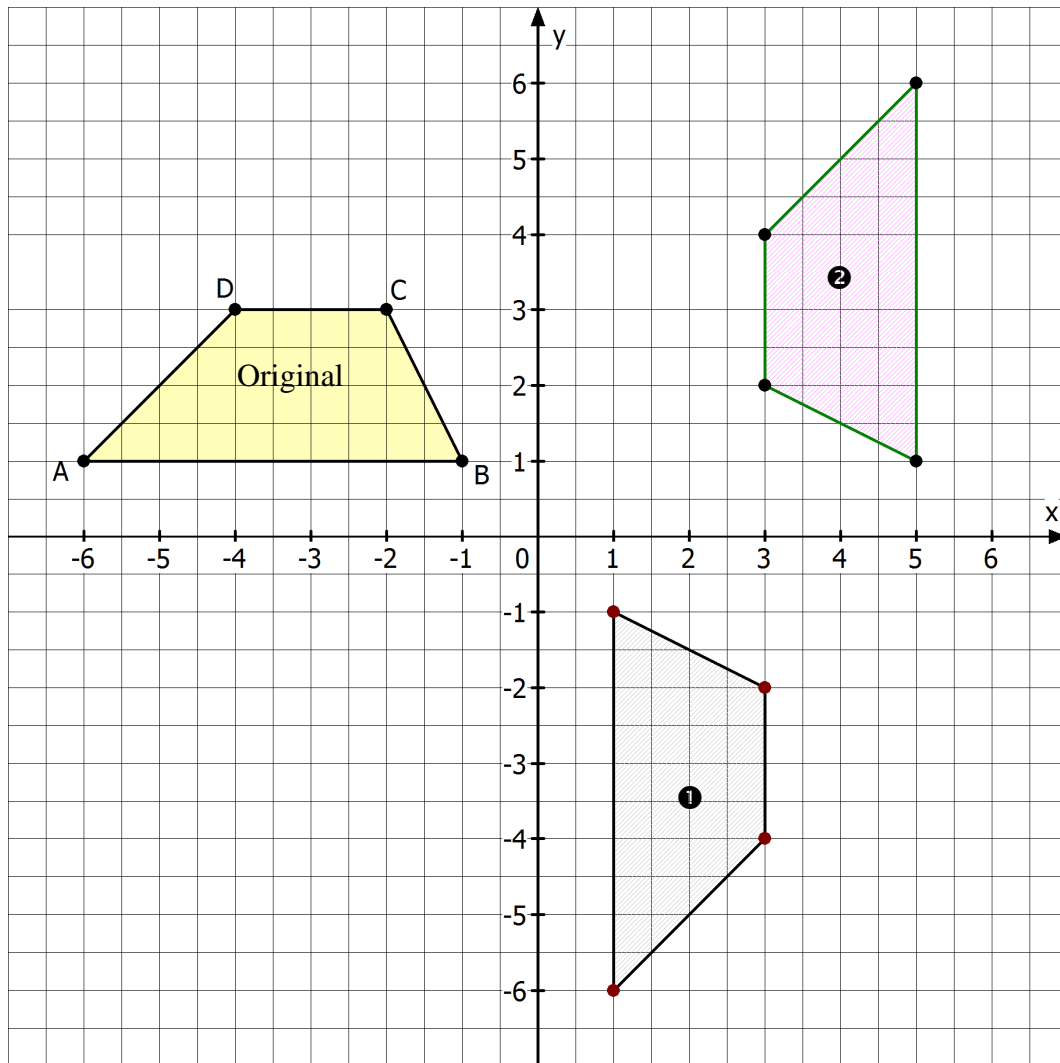


- Sind die Dreiecke deckungsgleich? Nenne Gründe für deine Entscheidung.



Basisaufgabe zum selbstständigen Lernen

- ① Die mit ❶ und ❷ bezeichneten Trapeze sind durch nacheinander ausgeführte geometrische Abbildungen entstanden.



- a) Gib die Koordinaten der Originalfigur an.

| | | | |
|--------|--------|--------|--------|
| A() | B() | C() | D() |
|--------|--------|--------|--------|

- b) Durch welche geometrische Abbildung ist die Bildfigur ❶ aus dem Original entstanden? Überprüfe im obigen Koordinatensystem deine Vermutung durch eine Zeichnung.



- c) Übertrage an die Ecken des Trapezes die entsprechende Punktbezeichnung und gib die Koordinaten an.

| | | | |
|---------|---------|---------|---------|
| A'() | B'() | C'() | D'() |
|---------|---------|---------|---------|



- d) Durch welche geometrische Abbildung ist die Bildfigur ② aus der Bildfigur ① entstanden? Überprüfe im obigen Koordinatensystem deine Vermutung durch eine Zeichnung.

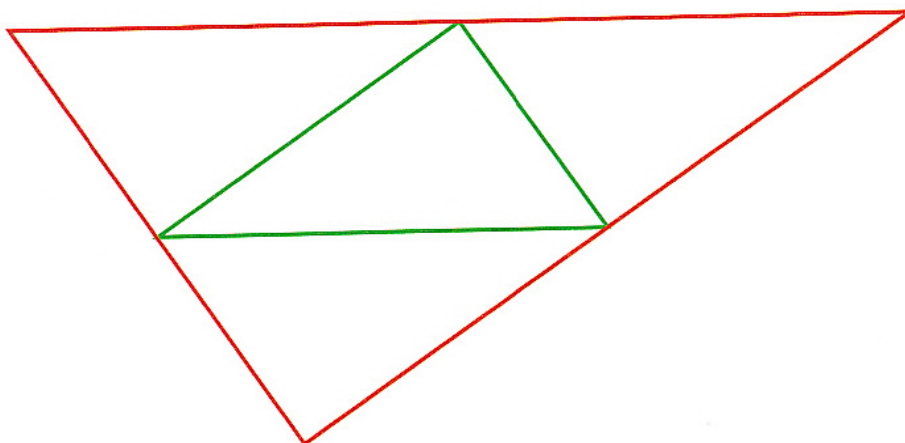


- e) Beschrifte die Ecken mit den entsprechenden Punkten und gib ihre Koordinaten an.

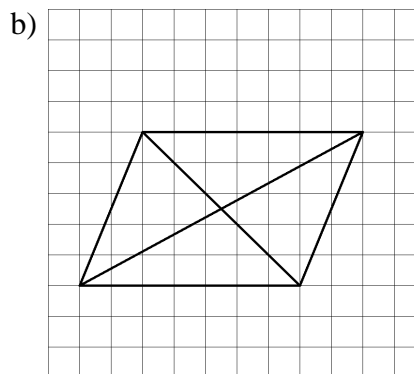
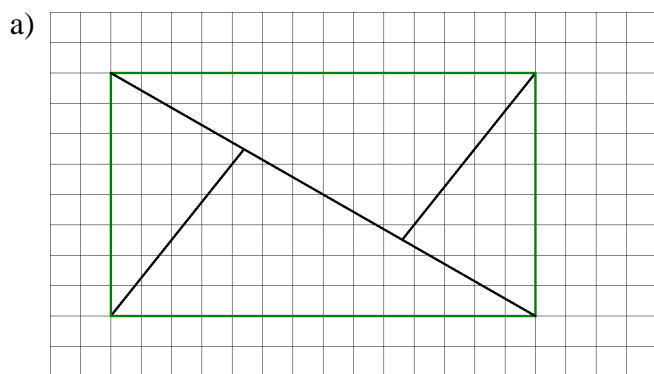
| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|---|--|---|-------|---|--|---|-------|---|--|---|-------|---|--|---|
| A'' | (| |) | B'' | (| |) | C'' | (| |) | D'' | (| |) |
|-------|---|--|---|-------|---|--|---|-------|---|--|---|-------|---|--|---|

- f) Prüfe, ob die Trapeze deckungsgleich sind.

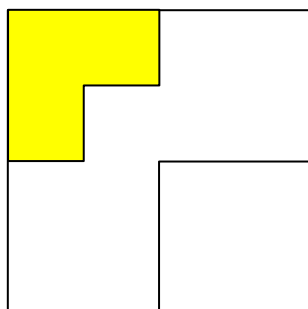
4. Übertrage die Figur mithilfe von Nadel, Geodreieck und Bleistift auf ein Blatt und überprüfe, ob es deckungsgleiche Dreiecke gibt.



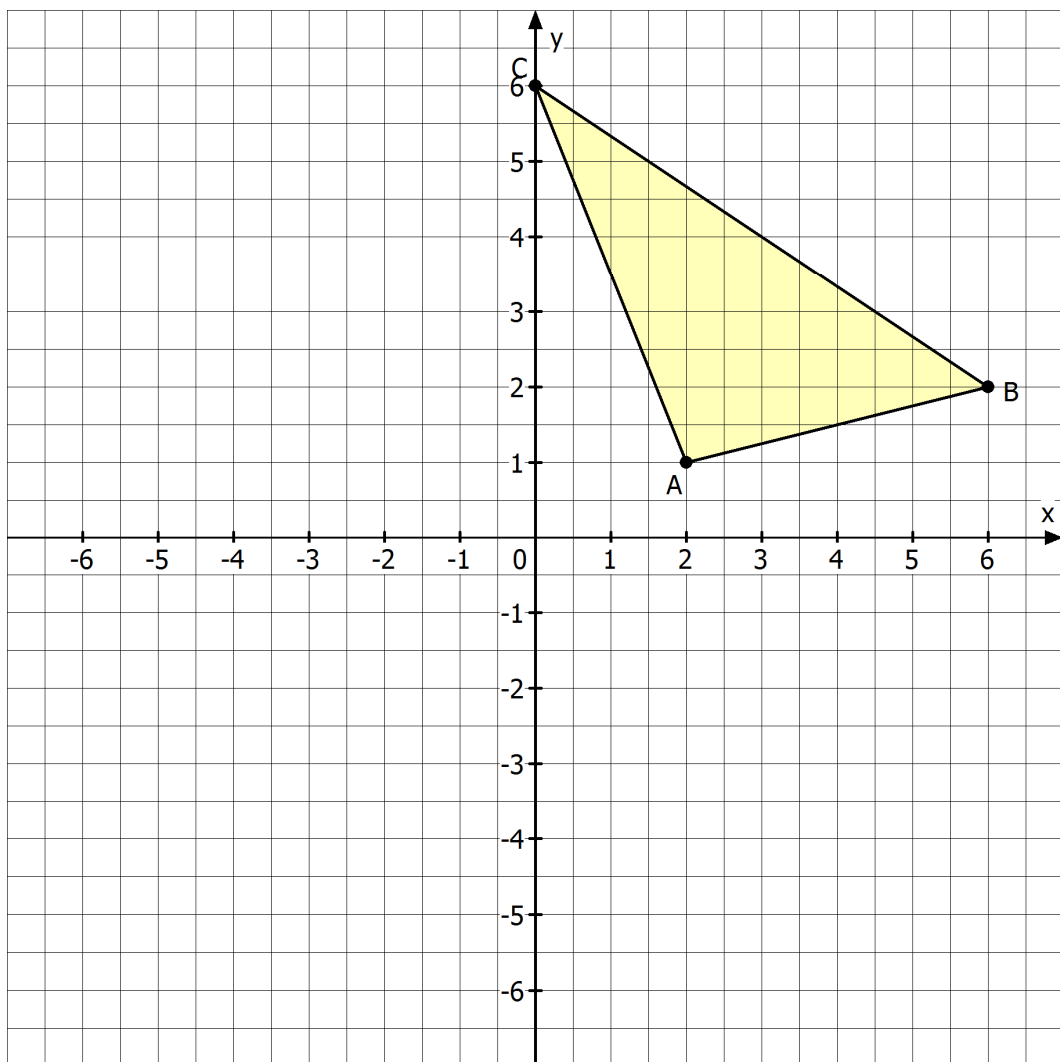
5. Suche deckungsgleiche Dreiecke. Markiere sie in gleichen Farben.



6. a) Zerlege die Figur in vier deckungsgleiche Flächen. Eine Fläche ist vorgegeben.
b) Zerlege die Figur in fünf deckungsgleiche Flächen.



7. Gegeben ist das Dreieck ABC .



a) Gib die Koordinaten der Eckpunkte an.

| | | |
|----------------------|----------------------|----------------------|
| $A(\quad \quad)$ | $B(\quad \quad)$ | $C(\quad \quad)$ |
|----------------------|----------------------|----------------------|

b) Wende nacheinander die folgenden Abbildungen an.

- Spiegele das Dreieck an der x - Achse.

Übertrage an die Ecken des Dreiecks die entsprechenden Punktbezeichnungen und gib ihre Koordinaten an.

- Verschiebungsvorschrift: 6 Einheiten nach links und 3 Einheiten nach oben. Diese Verschiebung lässt sich auch als „Zeilenvektor“ $v = (-6, +3)$ schreiben. Übertrage an die Ecken des Dreiecks die entsprechenden Punktbezeichnungen und gib ihre Koordinaten an.

c) Prüfe, ob Originaldreieck und Bilddreiecke deckungsgleich sind.