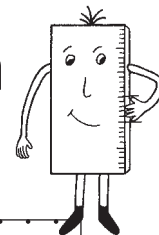
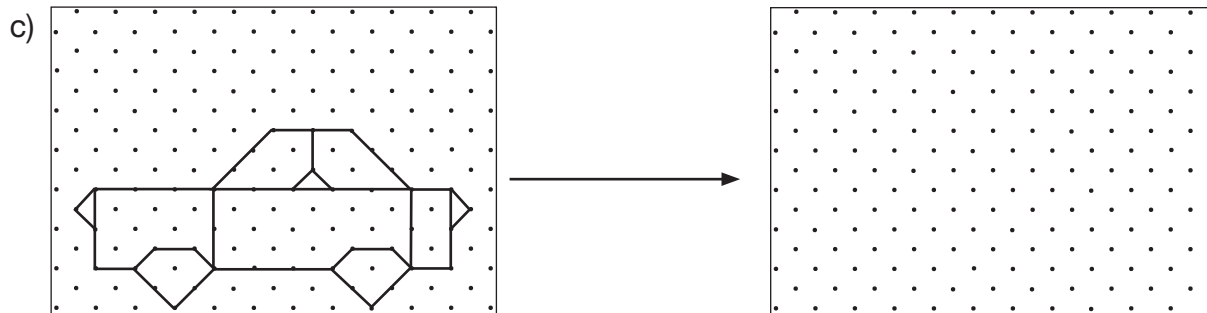
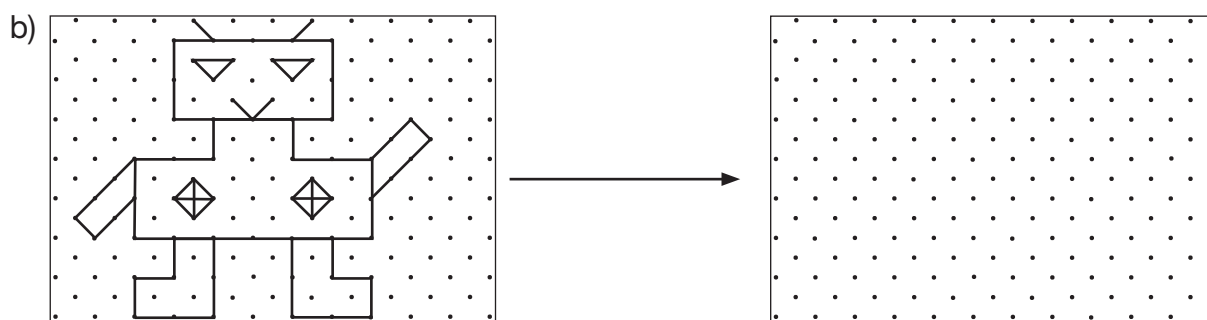
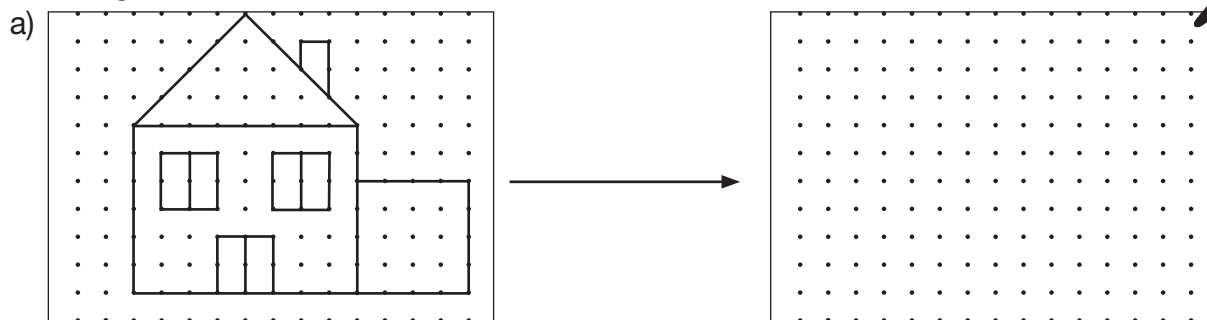


Mit dem Lineal Bilder genau übertragen

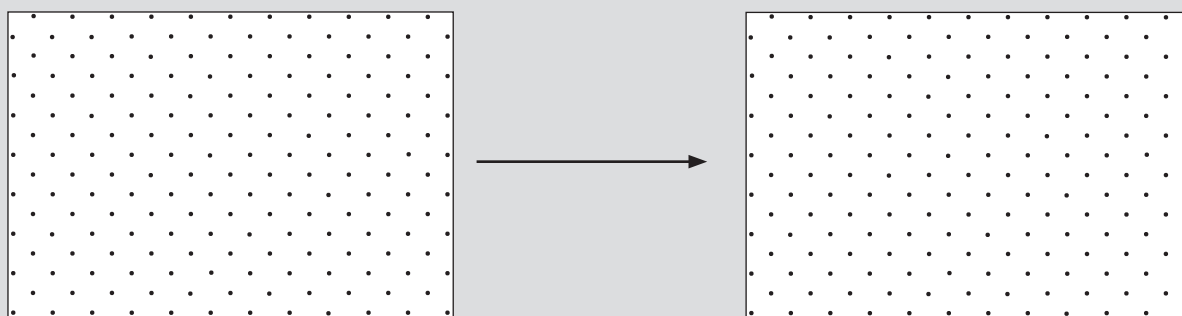
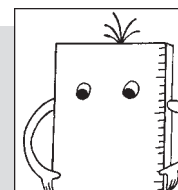


1. Übertrage die Bilder mit Lineal und Bleistift. Male sie in denselben Farben aus.



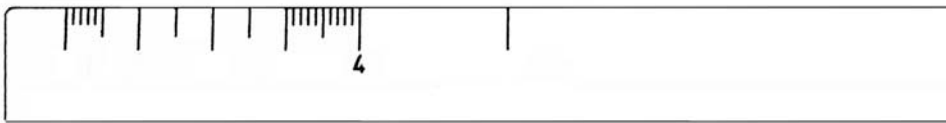
Das kannst du auch noch machen:

2. Male ein eigenes Bild mit dem Lineal.
Übertrage es dann. Male beide Bilder in denselben Farben aus.



Prüfung „Bronzener Zeichengeräte-Führerschein“

1. Was weißt du über das Lineal? Schreibe auf. Beschrifte das Lineal.



2. Zeichne diese Strecken: $\overline{AB} = 4 \text{ cm}$, $\overline{CD} = 25 \text{ mm}$, $\overline{EF} = 1 \text{ cm}$ und $\overline{GH} = 34 \text{ mm}$.

3. Zeichne diese Strecken: $\overline{AB} = 2,7 \text{ cm}$, $\overline{CD} = 3,3 \text{ cm}$, $\overline{EF} = 0,8 \text{ cm}$ und $\overline{GH} = 4,2 \text{ cm}$.

4. Miss diese Strecken. Schreibe die Längen auf.



$\overline{AB} = \underline{\hspace{2cm}}$



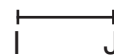
$\overline{CD} = \underline{\hspace{2cm}}$



$\overline{EF} = \underline{\hspace{2cm}}$



$\overline{GH} = \underline{\hspace{2cm}}$

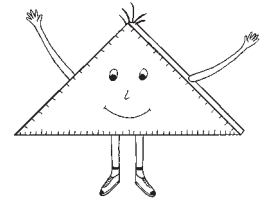


$\overline{IJ} = \underline{\hspace{2cm}}$



$\overline{KL} = \underline{\hspace{2cm}}$

Parallele Linien überprüfen



1. Parallele Linien haben immer den gleichen Abstand voneinander.

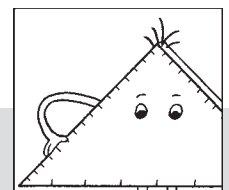
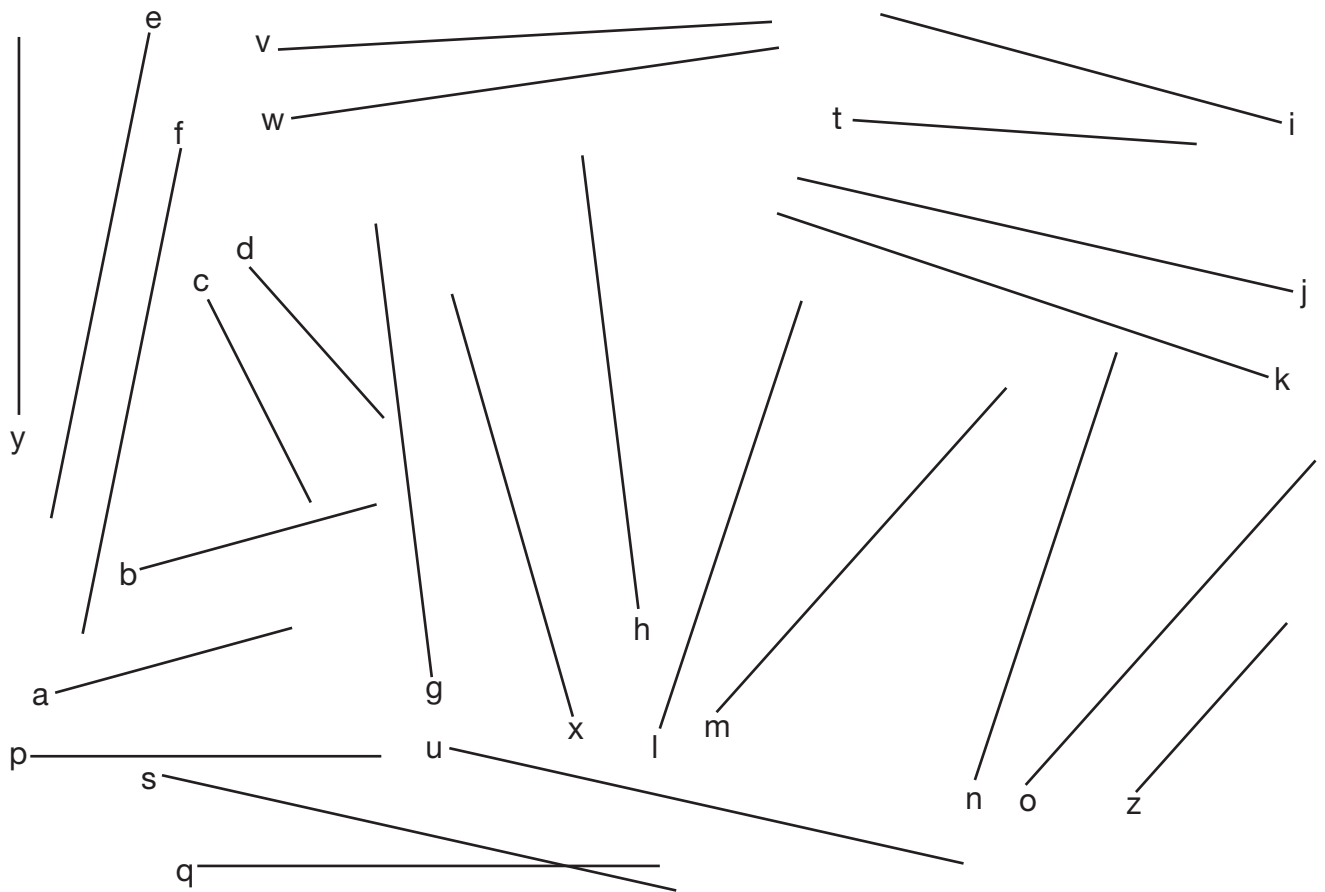
Welche Linien sind parallel zueinander?

Überprüfe mit dem Geodreieck.

Schreibe so auf:

a || b

| INFO-BOX | |
|-----------------------------------|------------------------------|
| parallel zueinander: a b | Parallele Linien überprüfen: |
| | |
| nicht parallel zueinander: c // d | |
| | |



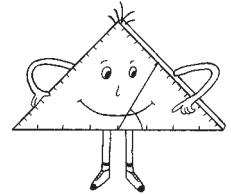
Das kannst du auch noch machen:

2. Zeichne ein Bild von einem Haus, Klassenraum usw. mit dem Geodreieck und Bleistift.

Zeichne zueinander parallele Linien anschließend in der gleichen Farbe nach.

3. Wo gibt es in der Schule, in der Stadt usw. parallele Linien? Und warum gibt es sie dort?

Winkel messen und benennen



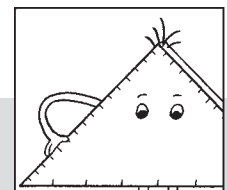
1. Miss diese Winkel.
2. Benenne die gemessenen Winkel. Benutze die Namen aus der Winkel-Tabelle. Schreibe auf die Linien.

Diagramm zur Winkelmessung mit verschiedenen Winkeln und Hilfswerkzeugen:

- a) Ein spitzer Winkel, gemessen mit einem Geodreieck. Ein Kreisbogen markiert den Winkelbereich.
- b) Ein Kreis, der an einem Punkt mit einer horizontalen Linie tangential ist. Ein Pfeil zeigt auf den Winkel zwischen der Tangente und dem Kreisbogen.
- c) Ein gestreckter Winkel (180°), gemessen mit einem Geodreieck.
- d) Ein rechter Winkel (90°), gemessen mit einem Geodreieck.
- e) Ein stumpfer Winkel, gemessen mit einem Geodreieck. Ein Kreisbogen markiert den Winkelbereich.
- f) Ein überstumpfer Winkel, gemessen mit einem Geodreieck. Ein Kreisbogen markiert den Winkelbereich.
- g) Ein überstumpfer Winkel, gemessen mit einem Geodreieck. Ein Kreisbogen markiert den Winkelbereich.

Unter jedem Diagramm befinden sich horizontale Linien für die Beschriftung.

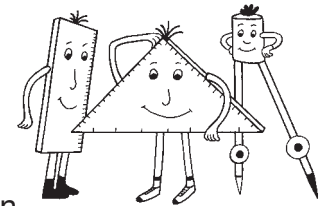
| Nullwinkel | Spitzer Winkel | Rechter Winkel | Stumpfer Winkel | Gestreckter Winkel | Überstumpfer Winkel | Vollwinkel |
|-------------|----------------|----------------|---------------------|--------------------|----------------------|---------------|
| Winkel = 0° | Winkel < 90° | Winkel = 90° | 90° < Winkel < 180° | Winkel = 180° | 180° < Winkel < 360° | Winkel = 360° |
| | | | | | | |



Das kannst du auch noch machen:

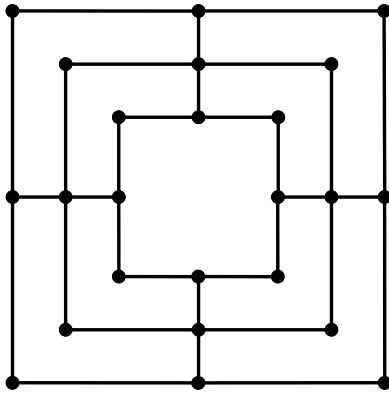
3. Das „Winkel-Schätz-Spiel“:
Bildet Spielgruppen. Ihr braucht zwei Trinkhalme oder zwei Stifte. Ein Kind legt mit den Halmen oder Stiften einen Winkel. Die restlichen Kinder schätzen nun reihum die Winkelgröße und den Namen des Winkels. Misst mit dem Geodreieck. Das Kind, das am besten geschätzt hat, erhält einen Punkt. Kinder, die den Namen richtig benannt haben, erhalten einen weiteren Punkt. Nun legt das nächste Kind einen Winkel. Gewonnen hat, wer zuerst 6 Punkte hat.
4. Miss die drei Winkel in gezeichneten Dreiecken und addiere sie jeweils. Was fällt dir auf?
5. Schneide die Winkel-Tabelle aus. Lerne die Winkel-Namen und die entsprechenden Gradzahlen auswendig. Mache ein Partner-Quiz mit deinem Tischnachbarn.

Spielfelder selber zeichnen

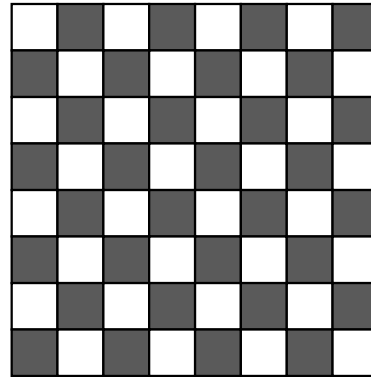


1. Zeichne und vergrößere die Spielfelder mit Bleistift, Lineal, Geodreieck und Zirkel auf ein Blatt Papier oder einen Karton. Male die Spielfelder an.

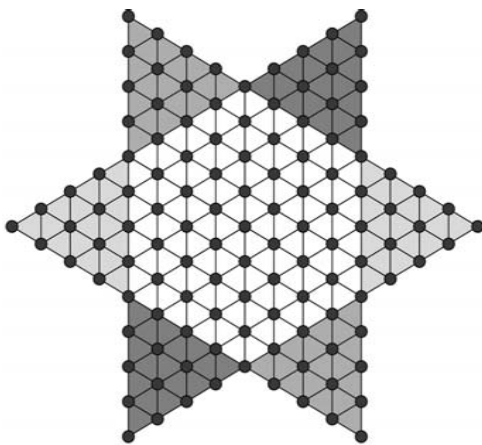
Mühle



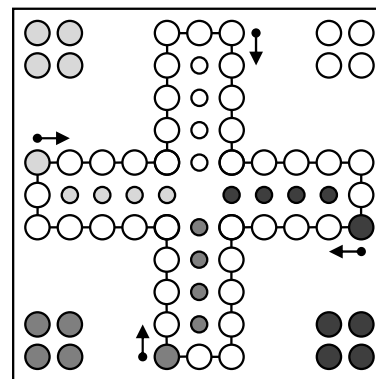
Dame und Schach



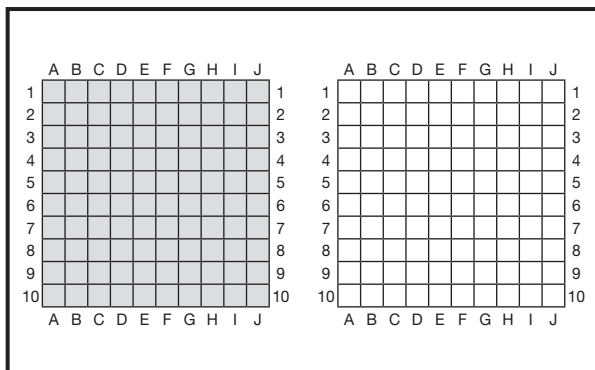
Halma



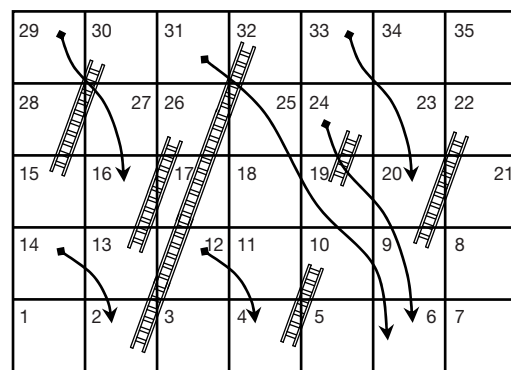
Mensch-ärgere-dich-nicht



Schiffe versenken



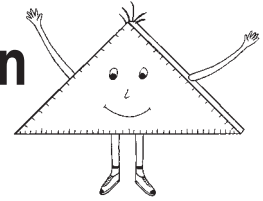
Leiterspiel



Das kannst du auch noch machen:

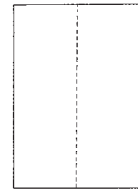
2. Forche im Internet nach den Spielregeln und dem nötigen Spielmaterial. Bastele.
3. Forche im Internet nach weiteren Spielen mit Spielfeldern, deren Regeln und dem Material. Zeichne und bastele.

Papierflieger selber basteln und untersuchen

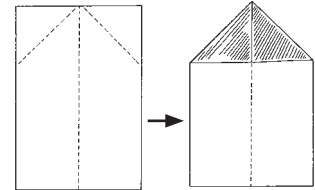


1. Bastele den Papierflieger nach der Anleitung.

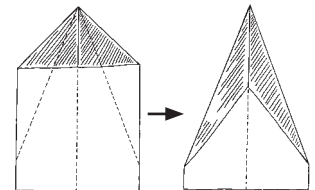
- a) Lege die beiden langen Kanten eines DIN-A4-Blattes aufeinander. Falze das Blatt in der Mitte und falte es wieder auseinander.



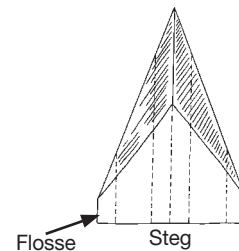
- b) Falte die oberen Ecken zur Mittellinie. Falze die schrägen Kanten.



- c) Falte nochmals zur Mitte hin und falze die schrägen Kanten.

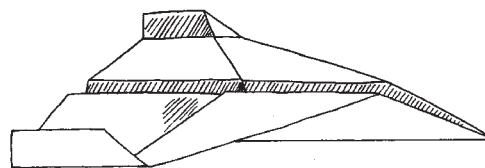


- d) Falte nun einen geraden Steg entlang der Mittellinie. Ziehe den Steg nach unten, sodass ein ca. 1 cm hoher Steg entsteht. An dem Steg hältst du den Flieger zwischen Daumen und Zeigefinger fest.



- e) Knicke zuletzt die Flossen am Ende der Flügel ca. 1 cm nach oben.

- f) So sollte dein Papierflieger nun aussehen.



2. Falte den Flieger danach wieder auseinander und untersuche ihn:

- a) Schreibe die Begriffe „parallele Linie“, „senkrechte Linie“, „rechter Winkel“ an die entsprechenden Linien.
b) Miss die Winkelgrößen und die Längen der Faltlinien. Schreibe sie auf den Flieger.
c) Male deinen Papierflieger zuletzt bunt an und lass ihn fliegen.

3. Weitere Bastelanleitungen für Papierflieger findest du im Internet, z. B. unter:

<http://www.spielkeks.de/index.php/Papierflieger.htm>

Das kannst du auch noch machen:

4. Veranstaltet einen Flugwettbewerb auf dem Schulhof.
5. Macht eine „Papierflieger-Ausstellung“. Untersucht die Flieger nach Parallelen, Winkeln usw.