

Ein gleichseitiges Dreieck aus einem DIN-A4-Blatt falten

Anleitung:

1. Lege das Blatt im Hochformat vor dich hin und führe die folgenden Faltschritte durch:

Material:

- 1 DIN-A4-Blatt
- Schere

①



②



③



④

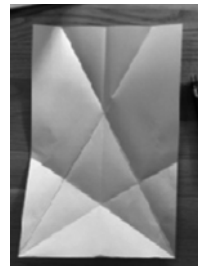


2. Wiederhole die Schritte 1–4 mit der linken Seite. Schneide das **Dreieck** anschließend aus wie in Bild 7 gezeigt.

⑤



⑥



⑦



Aufgaben:

1. Was sind die typischen Eigenschaften eines gleichseitigen Dreiecks? Schreibe auf.

- _____
- _____
- _____

2. Ist das von dir gefaltete Dreieck wirklich ein **gleichseitiges Dreieck**? Finde es heraus und beschreibe deine Vorgehensweise.

3. Wie viele Vielecke findest du? Zähle sie. _____

4. Welche Vielecke findest du? Markiere und benenne sie auf dem Blatt beispielhaft.

5. Falte alle Ecken in die Mitte des Dreiecks. Welches besondere Viereck erhältst du? Schreibe auf.

Es entsteht ein _____.

Ein Parallelogramm aus einem Streifen falten

Material:

- 1 Papierstreifen
(siehe Anhang)

Anleitung:

1. Lege den Papierstreifen mit der langen Seite zu dir hin.
2. Falte den Streifen so, wie in der Abbildung gezeigt.



Aufgaben:

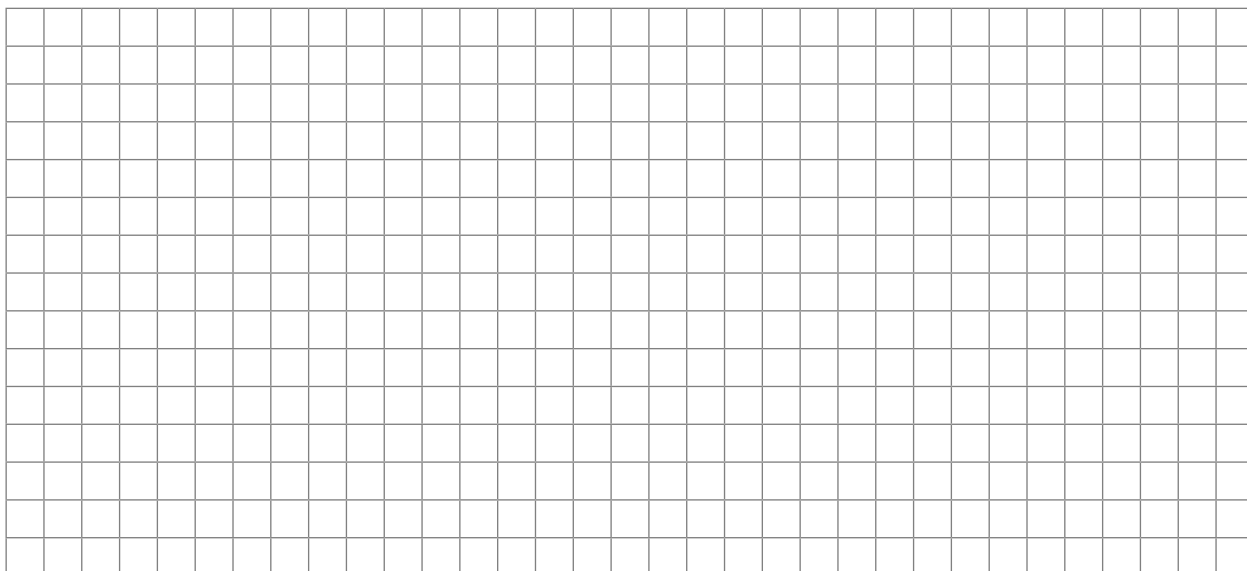
1. Drehe die Faltung um. Welches **besondere Viereck** liegt hier vor?



2. Benenne die **Eigenschaften** des besonderen Vierecks.

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

3. Berechne die **Fläche** und den **Umfang** deines besonderen Vierecks.



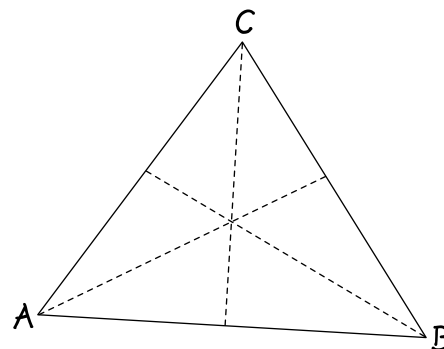
Umkreis eines Dreiecks

Material:

- 2 DIN-A4-Blätter
- Schere
- Zirkel
- Klebestift

Aufgaben:

1. Schneide ein **beliebiges Dreieck ABC** aus.
2. Falte nun die Ecke **A** auf die Ecke **B**.
Du erhältst eine Faltlinie.
3. Falte nun die Ecke **B** auf die Ecke **C** und die Ecke **C** auf die Ecke **A**. Du erhältst zwei weitere Faltlinien. Was stellst du fest? Beschreibe.



4. Welche **Eigenschaften** hat der Schnittpunkt der drei Faltlinien? Schreibe auf.

(Tipp: Klebe das Dreieck auf ein blanko Blatt Papier und benutze einen Zirkel. Steche ihn in den Mittelpunkt ein.)

5. Überlege dir, wofür der **Umkreis** eines Dreiecks von **Bedeutung** sein kann.

6. Fülle den Merkkasten aus.

Die _____ der drei Seiten treffen sich in einem
 _____ Punkt. Dieser Punkt ist der Mittelpunkt des
 _____ des Dreiecks. Er ist von allen drei Ecken _____
 entfernt.

gemeinsamen gleich weit Mittelsenkrechten Umkreises

Satz des Thales

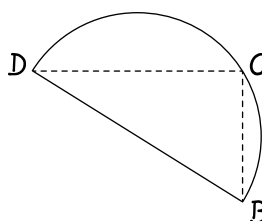
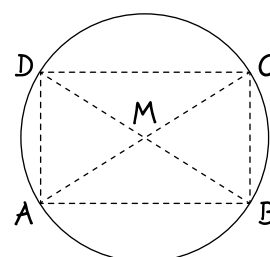
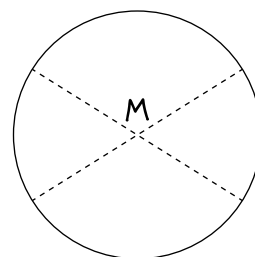
Material:

- 2 kreisförmige Blatt Papier (siehe Anhang)
- Stift

Anleitung:

1. Falte zwei Durchmesser, die nicht senkrecht aufeinander stehen, und benenne den Schnittpunkt mit **M**.
2. Wie heißt der Schnittpunkt der beiden Durchmesser und welche Eigenschaften hat er? Schreibe auf.

3. Benenne die Randpunkte mit **A, B, C** und **D** und falte anschließend die Strecken **AB, BC, CD** und **DA**.
4. Falte nun an der Spiegelachse **BD** entlang, sodass ein Halbkreis entsteht.



Aufgaben:

1. Welche **Dreiecksform** ist entstanden? Kreuze an.
☐ spitzwinkliges Dreieck ☐ stumpfwinkliges Dreieck ☐ rechtwinkliges Dreieck
2. Welche besonderen **Eigenschaften** hat das Dreieck? Beschreibe.

3. Versuche, mit dem **zweiten Papier** die Durchmesser anders zu wählen, und führe die oben genannten Schritte durch (Schritte 1–4 und Aufgabe 1). Was fällt dir auf? Beschreibe.

4. Formuliere mit eigenen Worten den **Satz des Thales**.

Satz des Thales:

Dreiseitige Pyramide (Tetraeder)

Material:

- 1 DIN-A4-Blätter



Anleitung:

1. Falte das DIN-A4-Blatt entlang der langen Symmetrieachse und klappe es wieder auf.



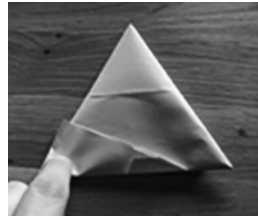
2. Falte die äußeren Viertel nach innen. (Du erhältst die Form wie auf dem Foto.)



3. Falte die rechte obere Ecke so, dass sie in der Mitte der beiden gefalteten Seiten liegt und gleichzeitig oben links eine Spitze entsteht.



4. Falte nun die Spitze so, dass sie an der gegenüberliegenden Seite anliegt.



6. Falte den übrigbleibenden Rest einfach um.



7. Falte nun die Faltung wieder auf. Du siehst vier Dreiecke.



8. Stecke nun die im letzten Schritt umgefaltete kleine Ecke an der einen Seite in die entstandene „Tasche“ der anderen Ecke.



Du erhältst eine **gleichseitige dreieckige Pyramide (= Tetraeder)**

5. Wiederhole Schritt 4 mit der neuen Spitze und auch mit der nächsten.

Aufgabe:

Recherchiere, warum der Tetra Pak (z.B. Milchverpackung) so heißt, obwohl er nicht die Form eines Tetraeders hat.
