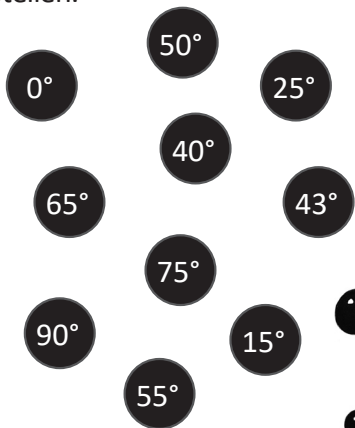


Herzlich Willkommen im MathematikUM! Hier zeigen wir dir schöne Geometrie. Jede Aufgabe hat den gleichen Namen wie das Exponat, das dir beim Lösen hilft.

1. KANONE

(Wir benutzen nur die Kanone. Ableiten werden wir nicht.)

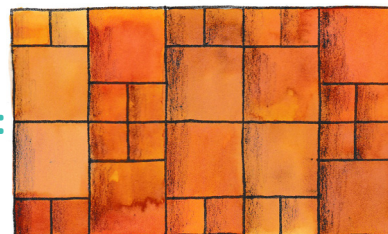
Versuche mit der Kanone verschiedene Bereiche des Turms zu treffen. Beobachte dabei, in welchem Winkel du welchen Teil des Turms triffst. Verbinde die Winkel mit den richtigen Stellen.



2. GEHWEG

Wie viele große und kleine Steine brauchst du, um den Gehweg wie auf dem Bild zu pflastern?

Vorlage:



große Steine

kleine Steine

3. GEOBOARD

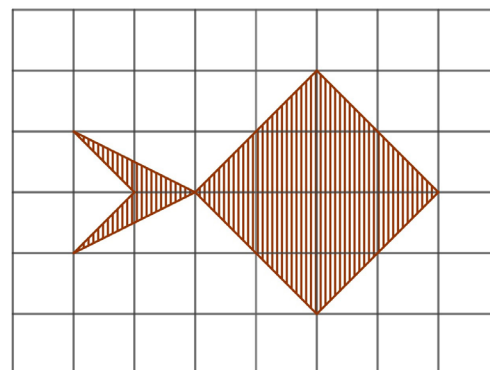
Bestimme den Flächeninhalt des Fisches.

 cm²

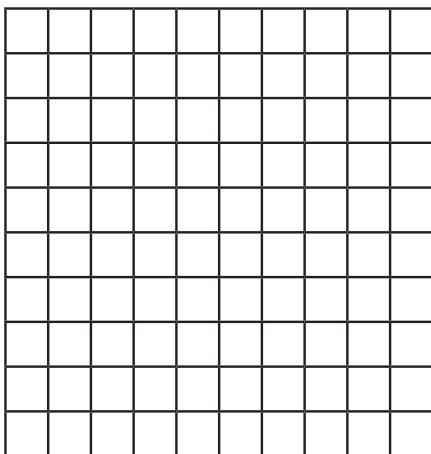
Tip: Ein Kästchen entspricht einem Quadratzentimeter.

Markiere mit den Gummibändern auf dem Geoboard ein Quadrat,

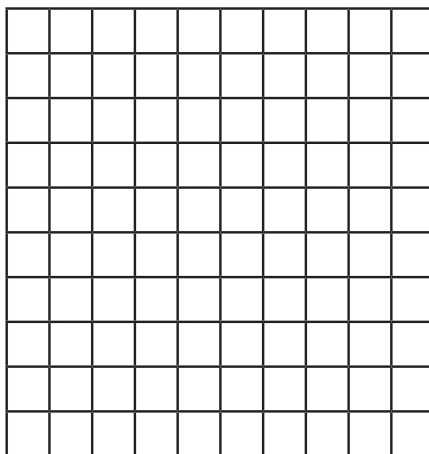
ein Rechteck und ein Dreieck, die den gleichen Flächeninhalt haben wie der Fisch. Male die Figuren anschließend in die Kästchen.



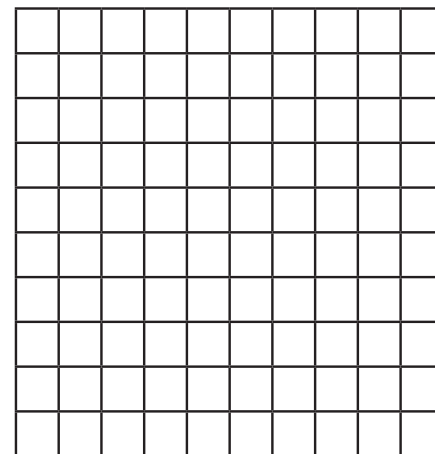
QUADRAT



RECHTECK



DREIECK



4.

ARCHIMEDES' NOTIZBUCH

Male oder schreibe etwas in den Sand. Wie erscheint das Bild an der Wand?

Schreibe den Satz „Archimedes zeichnet in den Sand“ so, dass man ihn an der Wand ganz normal lesen kann. Übertrage deine Notiz aus dem Sand anschließend auf das Arbeitsblatt.



5.

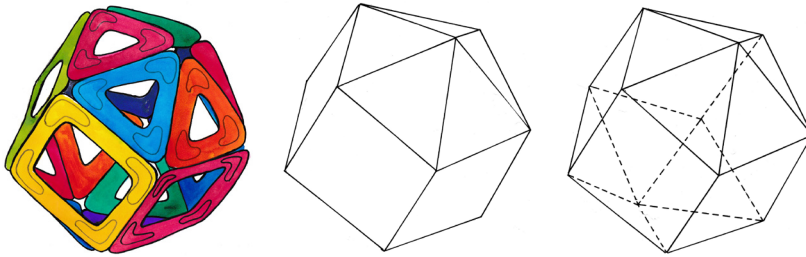
KÖRPERNETZE

Baue aus den Magnetbausteinen den Körper auf dem Bild nach. Seine Wände bestehen aus kongruenten Quadraten und Dreiecken.

Bestimme die Anzahl dieser Quadrate und Dreiecke.

Anzahl der Quadrate

Anzahl der Dreiecke

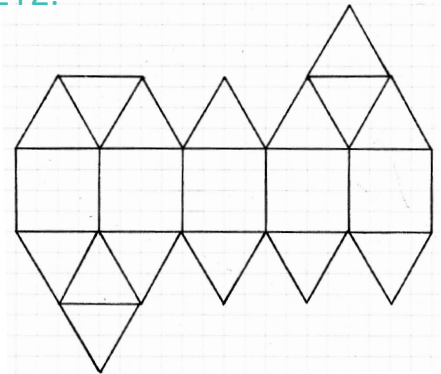


Das aufgezeichnete Körpernetz enthält zu viele Dreiecke (der vorgegebene Körper kann daraus nicht gebaut werden). Berichtige es.

Tipp: Lass einige Strecken aus. Es gibt mehrere Möglichkeiten.

Umrande das richtige Netz farbig.

NETZ:



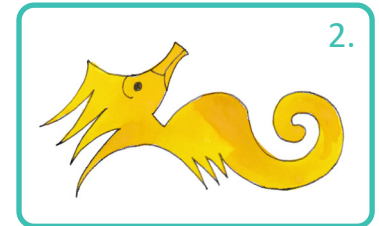
6.

TESSELATION

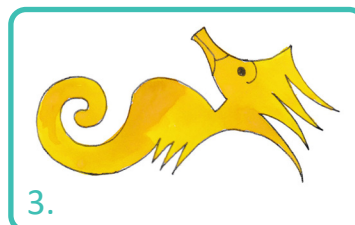
Lies dir den Text über Tesselation (Parkettierung) durch und setze aus den Tieren Mosaik zusammen. Schau dir das Seepferdchenmosaik an und kreuze die Fliese an, die an die freie Stelle passt. Beachte dabei, dass die Oberseite immer oben bleiben muss.



1.



2.



3.



4.