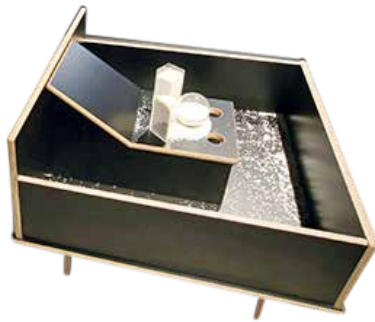


MATHE – MAGIE DER FORMEN UND MUSTER.

4. – 6. Jahrgang.

Bitte laden Sie sich immer die aktuelle Entdeckertour unter www.phaeno.de/entdeckertouren herunter!

Teamname



Was ist mehr?

Welcher Körper hat das größere Volumen? Wähle zwei Körper aus und schätze ihr Volumen, anschließend miss mit einem Messbecher oder Messzylinder nach.

Skizze	Name der Form	Geschätztes Volumen	Gemessenes Volumen
		ml	ml
		ml	ml



Polygon-Schönbildschauer

Stelle dich vor den Spiegel und klappe ihn ganz auf.
Welche Gummibandfigur siehst du?

Klappe den Spiegel soweit zu, dass ein rechter Winkel (90°) entsteht.
Deine Figur ist jetzt ein:

Welchen Winkel musst du einstellen, um ein 6-Eck zu sehen?



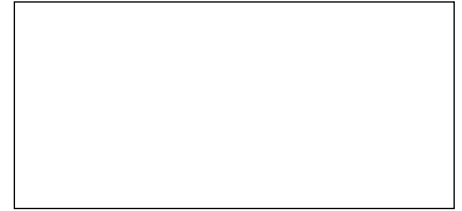
Kacheln

Stelle die Grundformen ein, indem du auf den „Papierkorb“ klickst, und schau dir die Formen genau an. Gestalte nun deine Lieblingskachel. Zeichne einen Ausschnitt des Musters deiner Lieblingskachel.

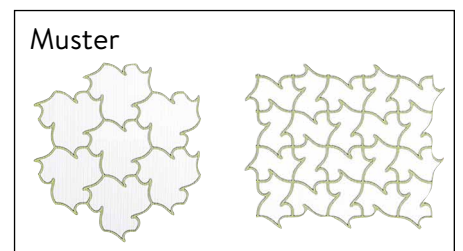
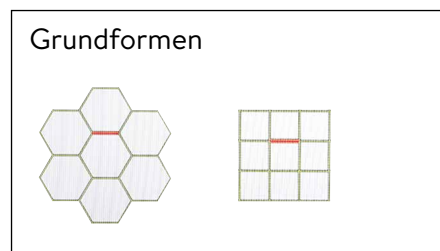
1. Kreuze die Grundform deiner Kachel an.



2. Lieblingskachel



Stelle die Grundformen wieder ein. Wie musst du die rote Linie auf dem Bildschirm verändern, um diese Muster zu bekommen? Zeichne die veränderte Linie unten ein.



Linie auf dem Bildschirm



Mosaiktisch

Lege die unten abgebildeten Muster nach und zeichne die einzelnen Bausteine ein. Benenne die einzelnen Formen und gib die verwendete Anzahl an.

Muster 1

Farbe	Form	Anzahl
Blau		
Rot		
Orange		
Grün		
Weiß		

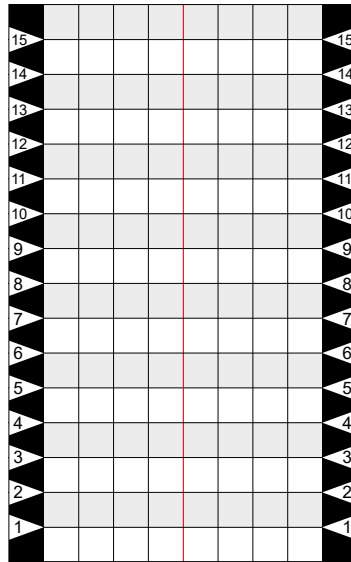
Muster 2

Farbe	Form	Anzahl
Rot		
Gelb		



Schattenverhältnisse

Suche dir zwei Häuser, von denen das eine doppelt so groß ist wie das andere. Du kannst an der Skala der Rückwand messen. Stelle das **große** Haus links von der roten Linie auf die schwarze Linie bei 10. Stelle nun das **kleine** Haus rechts von der roten Linie auf. Auf welcher schwarzen Linie muss es stehen, damit die Schatten gleich groß sind? Zeichne die Position der beiden Häuser ein.



Welche Figur kannst du so stellen, dass ihr Schatten gerade so durch die Tür des großen Hauses passt? Gib die Höhe der Figur und ihre Position an.

	Höhe	Pos.
Haus		10
Figur		



Drehfigur

a) Verbinde die Motivkarten mit den passenden Namen der Drehkörper.



Glühlampe



Weinglas

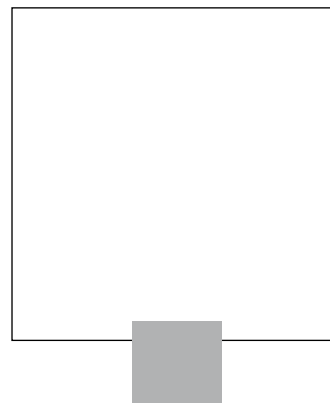


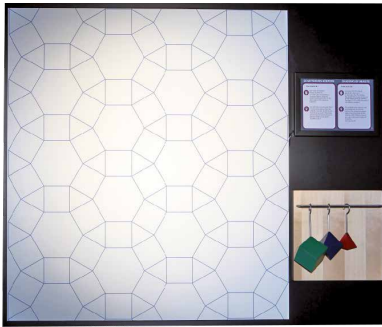
Sanduhr



Bonbon

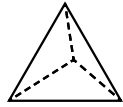
b) Wie könnte die Motivkarte für einen Schneemann aussehen? Zeichne die Form und die Drehachse ein.



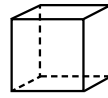


Körper von Schatten

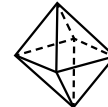
Mit welchen der vorhandenen Körper kannst du welche Schattenformen erzeugen? Ordne zu.



Tetraeder



Würfel



Oktaeder



Quadrat



Sechseck



Gleichseitiges
Dreieck

Wie musst du die Position der Körper verändern, damit ihre Schatten die Formen an der Wand komplett ausfüllen?



Origami

Wähle am Bildschirm das Programm „Schachtel“ und bastel die Schachtel nach. Jeder im Team bastelt eine eigene Schachtel.

Bestimme das Volumen der gebastelten Schachteln an der Station „Was ist mehr?“.

_____ ml, _____ ml, _____ ml, _____ ml

Was ist wichtig beim Bestimmen des Volumens?
