ozobot
LESMATERIAAL

UNTERRICHTSPLAN FÜR LEHRKRÄFTE

Architektur vermessen

Klasse 7 | 45 Min. | Ari | Ari-App



Vermiss mit Ari Abbildungen und Modelle berühmter Bauwerke. Nutze deine Messwerte, um Flächeninhalt, Umfang und Volumen zu berechnen, und entdecke, wie du große Formen in kleinere Teile zerlegen kannst.

Lektion online ansehen
testlektionen.ozobot-deutschland.de/lektion/architektur-vermessen

Kostenloses Unterrichtsmaterial von Ozobot Deutschland · Version vom 23 Oktober 2026 · Drucke die Arbeitsblätter mit 100 % (tatsächliche Größe).

Ozobot Lektionen - Ozobot-Deutschland ist Teil von TJM Supplies B.V. © 2026. Alle Rechte vorbehalten. Ozobot ist eine Marke von Ozo EDU, Inc. Diese Veröffentlichung darf ohne Zustimmung des Herausgebers weder ganz noch teilweise kopiert und/oder verbreitet werden.

Für Lehrkräfte

Klasse 7 · 45 Min. · Mathematik

Kompetenzen

Nach dieser Lektion können die Schüler*innen:

1. Die Schüler*innen vermessen ebene Abbildungen von Bauwerken mit der Distance-app von Ari.
2. Die Schüler*innen bauen räumliche Modelle von Bauwerken und berechnen deren Oberflächeninhalt und Volumen.
3. Die Schüler*innen berechnen Flächeninhalt und Umfang ebener Abbildungen von Bauwerken.

Kompetenzen

5.2 Werkzeuge bedarfsgerecht einsetzen

5.4 Digitale Werkzeuge und Medien zum Lernen, Arbeiten und Problemlösen nutzen

Videos und Präsentation

Ozobot Ari-Lektionen: die Distance-App
testlektionen.ozobot-deutschland.de/v/173-1

Vorbereitung

Material

- ✓ Ausschneidefiguren von Bauwerken
- ✓ Klebeband
- ✓ Kugelschreiber oder Bleistift
- ✓ Schere
- ✓ Tablet/Computer

Material für die Lehrkraft

- ✓ Einführungsbild zu „Architektur vermessen“
- ✓ Lösungsblatt 1 bis 8 – zu den Arbeitsblättern dieser Lektion

Material für die Schüler*innen

- ✓ 1 Ari pro Gruppe
- ✓ 1 Arbeitsblatt pro Schüler*in
- ✓ 1 Stift oder Bleistift pro Schüler*in
- ✓ 1 Satz große Ausschneidefiguren pro Gruppe
- ✓ 1 Schere pro Gruppe
- ✓ 1 Rolle Klebeband pro Gruppe

Ozobot Lektionen - Ozobot-Deutschland ist Teil von TJM Supplies B.V. © 2026. Alle Rechte vorbehalten. Ozobot ist eine Marke von Ozo EDU, Inc. Diese Veröffentlichung darf ohne Zustimmung des Herausgebers weder ganz noch teilweise kopiert und/oder verbreitet werden.

Tipps für die Lehrkraft

Die Distance-App verwendet den Laufzeitsensor. Er sendet Licht aus und berechnet die Entfernung zu einem Gegenstand, indem er misst, wie lange das Licht braucht, um zum Sensor zurückzukehren. Beachte Folgendes:

- Messgenauigkeit: ± 7 mm pro ungefähr 19 cm gemessener Entfernung.
- Optimaler Messbereich: bis etwa 1 Meter.
- Der Erfassungsbereich des Sensors ist kegelförmig. Sein Durchmesser nimmt zu, je weiter ein Gegenstand entfernt ist. Kleine Gegenstände werden nicht zuverlässig erkannt und vermessen, wenn sie weiter von der Vorderseite des Roboters entfernt sind.

Sieh dir das Video an, um zu erfahren, wie du die Distance-app und den Laufzeitsensor verwendest. Dieses Video führt Schüler*innen nicht Schritt für Schritt durch diese Lektion.

Vorkenntnisse

Kenntnisse der Begriffe Flächeninhalt, Umfang, Oberflächeninhalt und Volumen bei ebenen und räumlichen Figuren sowie Vertrautheit mit Beispielen aus der Architektur.

Ablauf der Lektion

1 Vorbereitung

Erstelle für jede Gruppe eine Kopie der Arbeitsblätter und der ergänzenden Seiten.

Begriffe

Architektur – die Kunst oder das Fachgebiet, Gebäude zu entwerfen und zu bauen

Oberflächeninhalt – der Flächeninhalt aller Außenflächen eines Gegenstands zusammen

Volumen – der Raum, den ein Gegenstand einnimmt

Folge den Anweisungen auf dem Arbeitsblatt oder sieh dir die Vorführung deiner Lehrkraft an.

2 Einführung

Zeig der Klasse die vier Abbildungen von Bauwerken. Frag die Schüler*innen zuerst, ob sie eines der Bauwerke erkennen.

Benennt gemeinsam die Bauwerke: das Kolosseum, Chichén Itzá, die Chinesische Mauer und das Taj Mahal. Stell der Klasse anschließend die Frage: „Was können wir an jedem dieser Bauwerke messen, um die gesamte Fläche und den Umfang zu bestimmen?“

Ozobot Lektionen - Ozobot-Deutschland ist Teil von TJM Supplies B.V. © 2026. Alle Rechte vorbehalten. Ozobot ist eine Marke von Ozo EDU, Inc. Diese Veröffentlichung darf ohne Zustimmung des Herausgebers weder ganz noch teilweise kopiert und/oder verbreitet werden.

Besprecht, wie ihr die Bauwerke in kleinere, leichter messbare Teile zerlegen könnt. Besprecht anschließend, wie ihr die Flächen der einzelnen Teile addiert. Das geht ohne Korrektur nur, wenn sich die Teile nicht überlappen; überlappende Bereiche zählt ihr nur einmal. Für den gesamten Umfang addiert ihr nur die Längen der Außenkanten, nicht die der gemeinsamen Kanten zwischen den Teilen.

Wiederhole die folgenden Formeln zur Berechnung von Flächeninhalt und Umfang von Rechtecken und Dreiecken.

Rechtecke – *Länge x Breite und 2 x (Länge + Breite)*

Dreiecke – *1⁄2 x Grundseite x Höhe und Grundseite + Seite$_2$ + Seite$_3$*

Wiederhole die folgenden Formeln zur Berechnung der Oberfläche und des Volumens eines Zylinders sowie des Volumens eines Prismas mit trapezförmiger Grundfläche.

Zylinder – *2 x π x Radius(Höhe + Radius) und π x Radius^2 x Höhe*

Prisma mit trapezförmiger Grundfläche – *1⁄2 x (kurze Grundseite + lange Grundseite) x Höhe x Länge*

Zeig, wie du die räumlichen Körper aus dem Zusatzmaterial zum Arbeitsblatt entlang der Außenkanten ausschneidest und an den roten gestrichelten Linien faltest.

Zeig nach dem Zusammenbauen der räumlichen Körper, wie du mit der Distance-App von Ari die Maße ermittelst, die zur Berechnung der Oberfläche und des Volumens benötigt werden. Nach der Vorführung der Lehrkraft schneidet jede Gruppe ihre eigenen Körper aus, baut sie zusammen und misst sie aus.

3 Aktivität 1 – Die ebenen Abbildungen messen und damit rechnen Aktivität 1

Aktivität 1 – Die ebenen Abbildungen messen und damit rechnen.

Teile die Schüler*innen in Gruppen von 3–4 ein und gib jeder Gruppe einen Ari-Roboter, das Zusatzmaterial, eine Schere und Klebeband.

Lass die Schüler*innen anhand der Vorführung und der Beispielzeichnungen die Maße der abgebildeten Bauwerke ermitteln, die sie für ihre Berechnungen benötigen.

Die Zeichnung des Kolosseums ist in zwei Teile aufgeteilt, die die Schüler*innen ausmessen und für die sie Berechnungen durchführen. Für die Gesamtfläche addieren sie die Flächen von Teil A und Teil B und zählen überlappende Bereiche nur einmal. Für den gesamten Umfang addieren sie nur die Längen der Außenkanten; gemeinsame Kanten zwischen den Teilen zählen nicht mit.

Die Zeichnung der Chinesischen Mauer ist in zwei Arten von Teilflächen unterteilt, die die Schüler*innen vermessen und für die sie Berechnungen durchführen. Für die Gesamtfläche addieren sie die Flächen der Teile A und B und zählen überlappende Bereiche nur einmal. Für den Gesamtumfang addieren sie nur die Längen der Außenkanten; gemeinsame Kanten zwischen den Teilen zählen nicht mit.

Die Zeichnung von Chichén Itzá besteht aus einem Teil, den die Schüler*innen vermessen und für den sie Berechnungen durchführen.

4 Aktivität 2 – Oberfläche und Volumen räumlicher Modelle berechnen Aktivität 2

Aktivität 2 – Oberfläche und Volumen räumlicher Modelle berechnen

Ozobot Lektionen - Ozobot-Deutschland ist Teil von TJM Supplies B.V. © 2026. Alle Rechte vorbehalten. Ozobot ist eine Marke von Ozo EDU, Inc. Diese Veröffentlichung darf ohne Zustimmung des Herausgebers weder ganz noch teilweise kopiert und/oder verbreitet werden.

Wiederhole die Formeln zur Berechnung der Oberfläche und des Volumens eines Zylinders und eines Prismas mit trapezförmiger Grundfläche.

Jede Gruppe schneidet die Figuren aus dem bereitgestellten Zusatzmaterial entlang der Außenkanten aus und faltet sie entlang der roten gestrichelten Linien. Daraus baut sie die räumlichen Modelle des Kolosseums und von Chichén Itzá.

Die Schüler*innen messen an ihren gebauten Modellen die Maße, die sie zur Berechnung der Oberfläche und des Volumens des Kolosseums sowie des Volumens von Chichén Itzá benötigen.

Jede Gruppe verwendet die gemessenen Werte für ihre Berechnungen und notiert die Ergebnisse auf dem Arbeitsblatt.

5 Abschlusskarte

Nutze die folgenden Fragen, damit die Schüler*innen über ihre Arbeit nachdenken und miteinander ins Gespräch kommen. Geh herum, während sie ihre Antworten zunächst auf die Abschlusskarte schreiben und sich anschließend mit einer anderen Person darüber austauschen:

1. Welche räumlichen Körper kannst du verwenden, um die Chinesische Mauer nachzubauen?
2. Was ist der Unterschied zwischen der Berechnung der Oberfläche eines räumlichen Körpers und der Berechnung des Flächeninhalts einer ebenen Figur?

Ozobot Lektionen - Ozobot-Deutschland ist Teil von TJM Supplies B.V. © 2026. Alle Rechte vorbehalten. Ozobot ist eine Marke von Ozo EDU, Inc. Diese Veröffentlichung darf ohne Zustimmung des Herausgebers weder ganz noch teilweise kopiert und/oder verbreitet werden.

Für die Schüler*innen

Architektur vermessen

Besondere Bauwerke vermessen und nachbauen

Du vermisst Abbildungen und Modelle besonderer Bauwerke mit Ari. Anschließend berechnest du Flächeninhalt, Umfang und Volumen.

Du brauchst

- ✓ Ari
- ✓ Arbeitsblatt
- ✓ Stift oder Bleistift
- ✓ Ausschneidefiguren
- ✓ Schere
- ✓ Klebeband

So gehst du vor

1 Sieh dir die Bauwerke an

Sieh dir die Abbildungen des Kolosseums, von Chichén Itzá, der Chinesischen Mauer und des Taj Mahal an. Überlege, was du messen kannst.

2 Vermiss die ebenen Abbildungen

Miss mit Ari und der Distance-App die Maße der Zeichnungen, die in den Beispielen auf deinem Arbeitsblatt verwendet werden. Notiere die Maße auf deinem Arbeitsblatt.

3 Berechne die Maße

Berechne den Flächeninhalt und den Umfang der Teile auf dem Arbeitsblatt. Addiere die Flächeninhalte der Teile, um den gesamten Flächeninhalt zu erhalten. Addiere für den Gesamtumfang nur die Längen entlang der Außenkante. Gemeinsame Kanten zählen nicht mit. Achtung: Die Summe der Umfänge der einzelnen Teile ist nicht der Außenumfang des Bauwerks. Gemeinsame Kanten würden dabei doppelt gezählt.

4 Bau die Modelle

Bau die Modelle des Kolosseums und von Chichén Itzá. Folge den Anweisungen auf deinem Arbeitsblatt.

Ozobot Lektionen - Ozobot-Deutschland ist Teil von TJM Supplies B.V. © 2026. Alle Rechte vorbehalten. Ozobot ist eine Marke von Ozo EDU, Inc. Diese Veröffentlichung darf ohne Zustimmung des Herausgebers weder ganz noch teilweise kopiert und/oder verbreitet werden.

5 Vermiss die Modelle

Miss mit Ari und der Distance-App die Maße deiner Modelle, die in den Beispielen auf deinem Arbeitsblatt verwendet werden. Notiere die Maße auf deinem Arbeitsblatt.

6 Berechne die Ergebnisse

Berechne die gesamte Oberfläche und das Volumen des Kolosseum-Modells. Berechne das Volumen des Chichén-Itzá-Modells. Schreibe deine Ergebnisse auf dein Arbeitsblatt.

7 Teile deine Antworten

Beantworte die Fragen zum Abschluss. Besprich deine Antworten anschließend mit einer Person aus deiner Klasse.

Tipps

- Halte Ari vor den Gegenstand, den du messen möchtest.
- Die Messwerte können leicht voneinander abweichen. Vergleiche deine Messwerte mit denen deiner Gruppe.

Zum Schluss

Welche geometrischen Körper kannst du verwenden, um die Chinesische Mauer nachzubauen? Was ist der Unterschied zwischen der gesamten Oberfläche eines dreidimensionalen Körpers und dem Flächeninhalt einer ebenen Figur?

Ozobot Lektionen - Ozobot-Deutschland ist Teil von TJM Supplies B.V. © 2026. Alle Rechte vorbehalten. Ozobot ist eine Marke von Ozo EDU, Inc. Diese Veröffentlichung darf ohne Zustimmung des Herausgebers weder ganz noch teilweise kopiert und/oder verbreitet werden.

Architektur vermessen

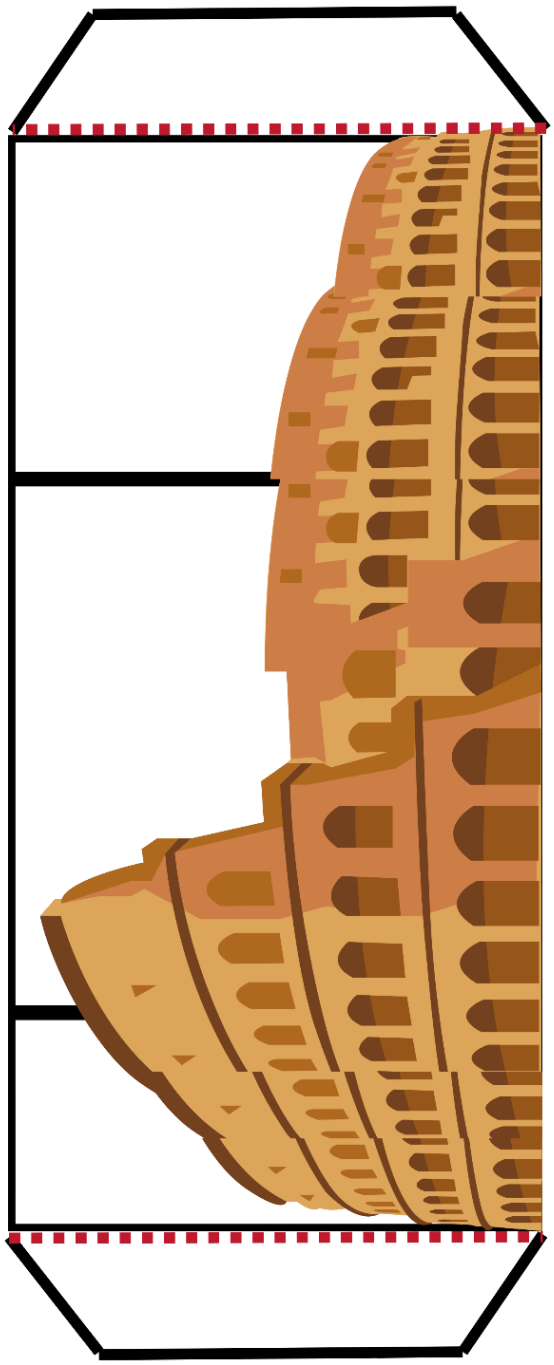
Name:_____

Lösungsblatt

Datum:_____

Zusatzmaterial

Schneide am äußeren Rand entlang und falte an der roten gestrichelten Linie.



Ozobot Lektionen - Ozobot-Deutschland ist Teil von TJM Supplies B.V. © 2026. Alle Rechte vorbehalten. Ozobot ist eine Marke von Ozo EDU, Inc. Diese Veröffentlichung darf ohne Zustimmung des Herausgebers weder ganz noch teilweise kopiert und/oder verbreitet werden.

Architektur vermessen

Name:_____

Arbeitsblatt

Datum:_____

Begriffe

Architektur - die Kunst, Gebäude zu entwerfen und zu bauen **Oberfläche -** die Summe der Flächeninhalte aller Seiten eines Körpers

Volumen - der Raum, den ein Körper einnimmt

Aufgabe 1

Nutze das Zusatzmaterial und die Zeichnungen. Notiere Messwerte auf Zehntel cm; das garantiert keine Messgenauigkeit. Berechne Flächeninhalt, Umfang, Oberfläche und Volumen. Runde nur die Endergebnisse auf ganze cm, cm^2 oder cm^3. Rechne mit ungerundeten Zwischenergebnissen. Alle Ergebnisse sind Näherungswerte.
Diese Bauwerke sind komplex. Addiere für die Oberfläche die Flächeninhalte der Teile. Addiere für den Gesamtumfang nur die Längen am Außenrand. Gemeinsame Kanten zählen nicht mit.
Die Teile jedes Bauwerks sind mit Buchstaben markiert, damit du sie erkennst. Miss für jeden Teil alle nötigen Maße.

Ozobot Lektionen - Ozobot-Deutschland ist Teil von TJM Supplies B.V. © 2026. Alle Rechte vorbehalten. Ozobot ist eine Marke von Ozo EDU, Inc. Diese Veröffentlichung darf ohne Zustimmung des Herausgebers weder ganz noch teilweise kopiert und/oder verbreitet werden.

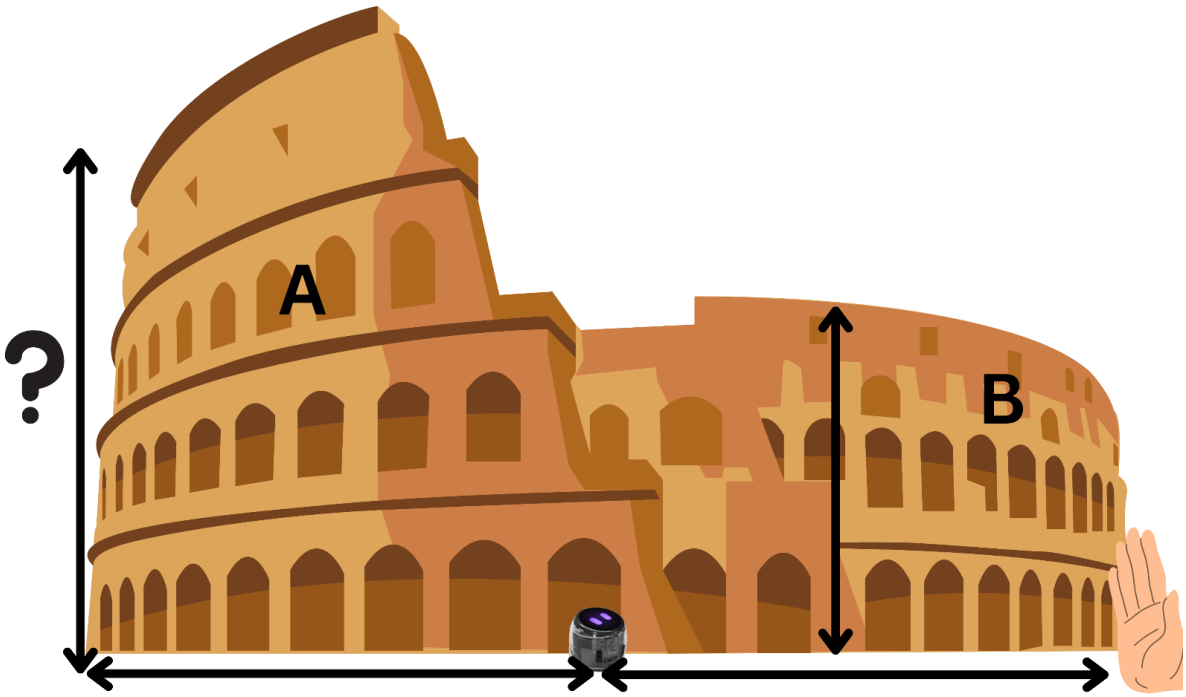
Architektur vermessen

Arbeitsblatt

Name:_____

Datum:_____

1 *Colosseum*



Teil A	**Teil B**
Länge:	Länge:
Breite:	Breite:
Fläche = Länge x Breite	*Fläche = Länge x Breite*
Umfang = 2(Länge + Breite)	*Umfang = 2(Länge + Breite)*
Gesamtfläche = Fläche Teil A + Fläche Teil B	
Summe der Umfänge = Umfang Teil A + Umfang Teil B *Nicht der äußere Umfang.*	

Ozobot Lektionen - Ozobot-Deutschland ist Teil von TJM Supplies B.V. © 2026. Alle Rechte vorbehalten. Ozobot ist eine Marke von Ozo EDU, Inc. Diese Veröffentlichung darf ohne Zustimmung des Herausgebers weder ganz noch teilweise kopiert und/oder verbreitet werden.

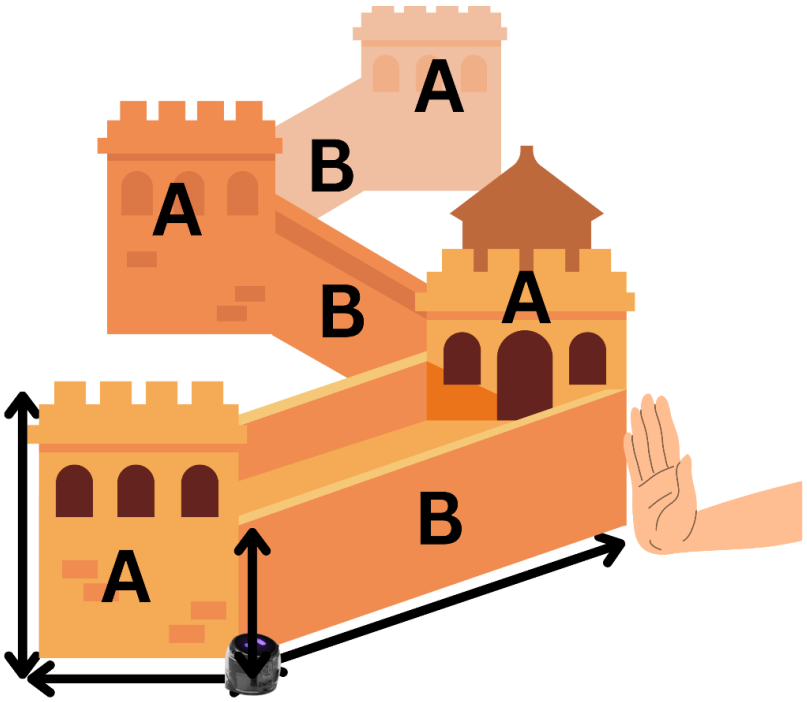
Architektur vermessen

Arbeitsblatt

Name:_____

Datum:_____

2 *Chinesische Mauer*



Teil A	**Teil B**
Länge:	Länge:
Breite:	Breite:
Fläche = Länge x Breite	*Fläche = Länge x Breite*
Umfang = 2(Länge + Breite)	*Umfang = 2(Länge + Breite)*
Gesamtfläche = Fläche Teil A x 4 + Fläche Teil B x 3	
Summe der Umfänge = Umfang Teil A x 4 + Umfang Teil B x 3 *Nicht der äußere Umfang.*	

Ozobot Lektionen - Ozobot-Deutschland ist Teil von TJM Supplies B.V. © 2026. Alle Rechte vorbehalten. Ozobot ist eine Marke von Ozo EDU, Inc. Diese Veröffentlichung darf ohne Zustimmung des Herausgebers weder ganz noch teilweise kopiert und/oder verbreitet werden.

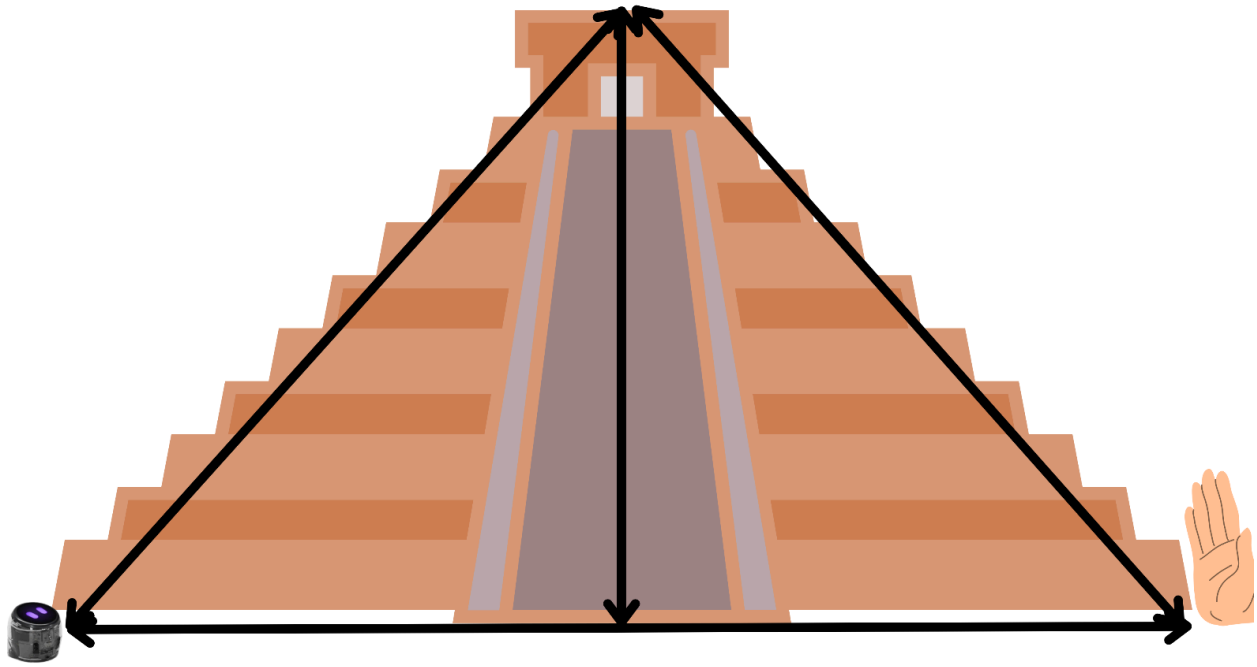
Architektur vermessen

Arbeitsblatt

Name:_____

Datum:_____

3 *Chichén Itzá*



Grundfläche:

Höhe:

Seite 2:

Seite 3:

Fläche = ½ Grundseite x Höhe

Umfang = Grundseite + Seite 2 + Seite 3

Ozobot Lektionen - Ozobot-Deutschland ist Teil von TJM Supplies B.V. © 2026. Alle Rechte vorbehalten. Ozobot ist eine Marke von Ozo EDU, Inc. Diese Veröffentlichung darf ohne Zustimmung des Herausgebers weder ganz noch teilweise kopiert und/oder verbreitet werden.

Architektur vermessen

Arbeitsblatt

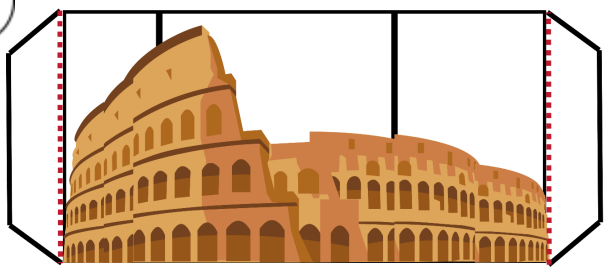
Name:_____

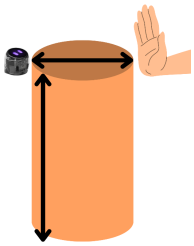
Datum:_____

Aufgabe 2

Falte die Modelle des Kolosseums und von Chichén Itzá an den roten gestrichelten Linien. So entstehen räumliche Modelle.

1



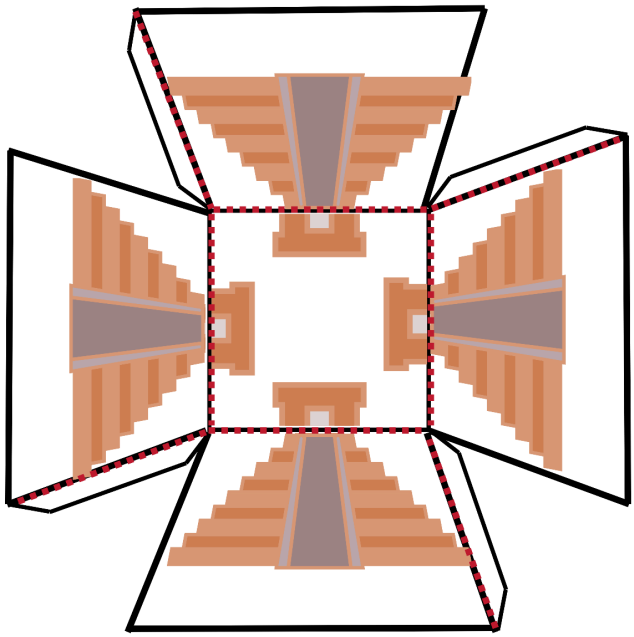


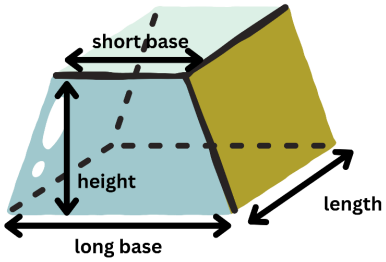
Radius: (Durchmesser/2) _____

Höhe: _____

Oberfläche = 2 x π x Radius(Höhe + Radius)

Volumen = π x Radius² x Höhe





2

Kurze Grundseite: _____

Lange Grundseite: _____

Höhe: _____

Länge: _____

Volumen = ½ (kurze Grundseite + lange Grundseite) x Höhe x Länge

Ozobot Lektionen - Ozobot-Deutschland ist Teil von TJM Supplies B.V. © 2026. Alle Rechte vorbehalten. Ozobot ist eine Marke von Ozo EDU, Inc. Diese Veröffentlichung darf ohne Zustimmung des Herausgebers weder ganz noch teilweise kopiert und/oder verbreitet werden.

Architektur vermessen

Arbeitsblatt

Name:_____

Datum:_____

Exit-Ticket

Beantworte die folgenden Fragen.

1. Mit welchen Körpern kannst du die Chinesische Mauer nachbauen?

2. Wie unterscheidet sich die Berechnung der Oberfläche eines Körpers
   Wie unterscheidet sich das Berechnen der Oberfläche eines räumlichen Körpers vom Berechnen der Fläche einer ebenen Figur?

Ozobot Lektionen - Ozobot-Deutschland ist Teil von TJM Supplies B.V. © 2026. Alle Rechte vorbehalten. Ozobot ist eine Marke von Ozo EDU, Inc. Diese Veröffentlichung darf ohne Zustimmung des Herausgebers weder ganz noch teilweise kopiert und/oder verbreitet werden.

Architektur vermessen

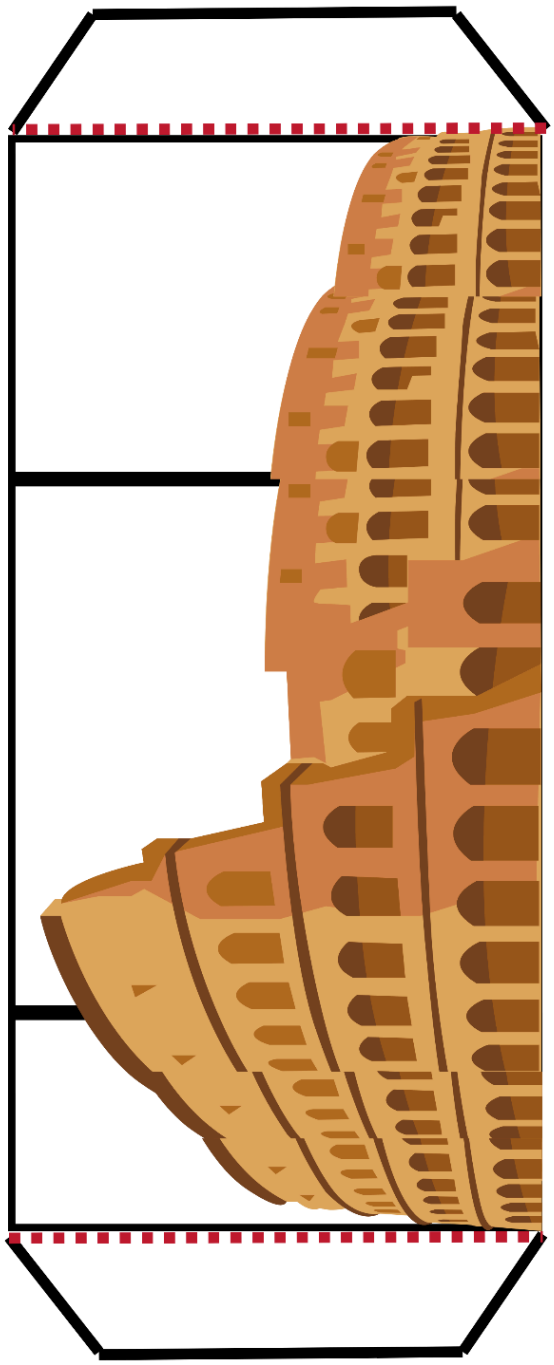
Name:_____

Arbeitsblatt

Datum:_____

Zusatzmaterial

Schneide am äußeren Rand entlang und falte an der roten gestrichelten Linie.



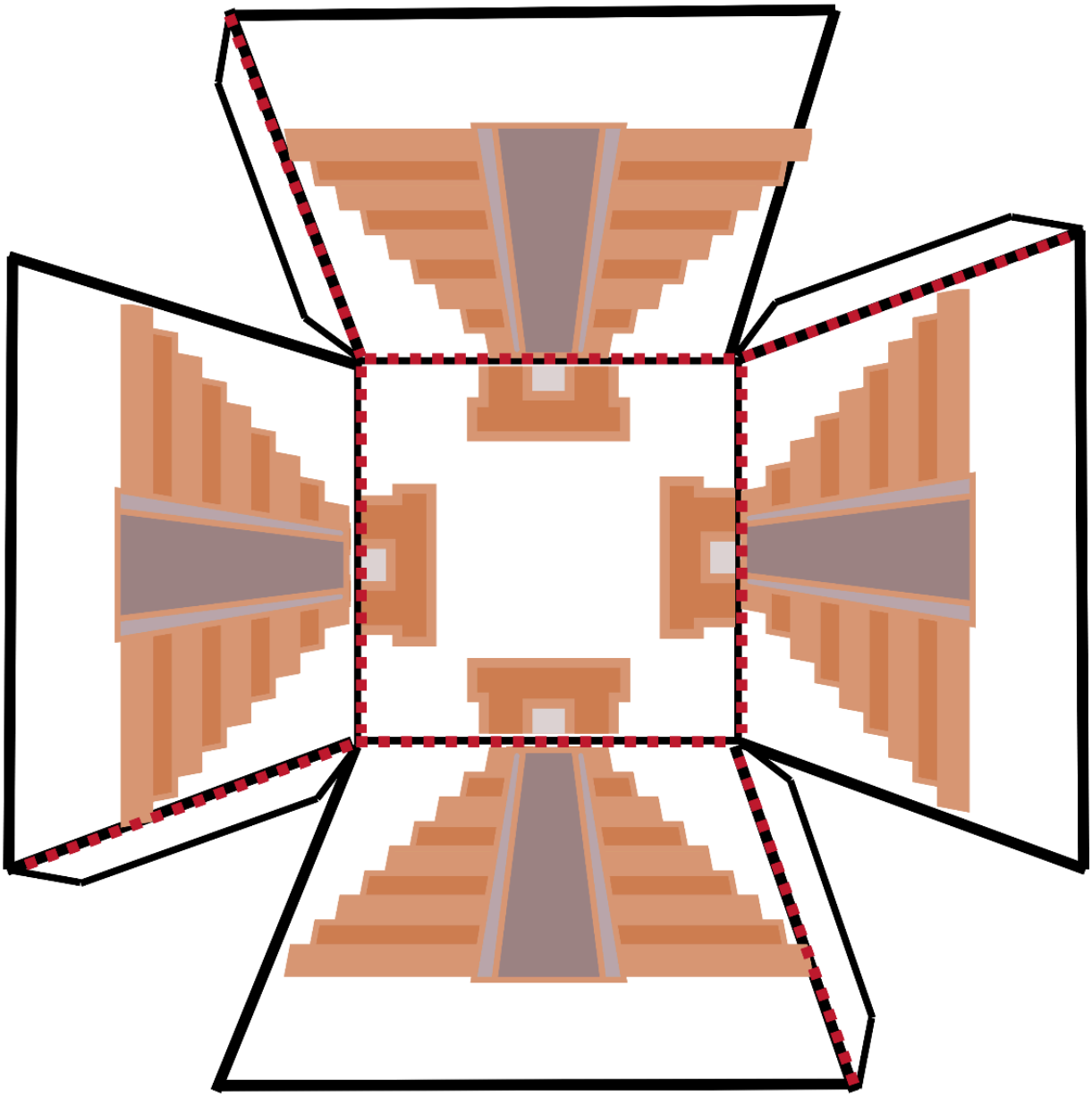
Ozobot Lektionen - Ozobot-Deutschland ist Teil von TJM Supplies B.V. © 2026. Alle Rechte vorbehalten. Ozobot ist eine Marke von Ozo EDU, Inc. Diese Veröffentlichung darf ohne Zustimmung des Herausgebers weder ganz noch teilweise kopiert und/oder verbreitet werden.

Architektur vermessen

Arbeitsblatt

Name:_____

Datum:_____



Ozobot Lektionen - Ozobot-Deutschland ist Teil von TJM Supplies B.V. © 2026. Alle Rechte vorbehalten. Ozobot ist eine Marke von Ozo EDU, Inc. Diese Veröffentlichung darf ohne Zustimmung des Herausgebers weder ganz noch teilweise kopiert und/oder verbreitet werden.

Architektur vermessen

Name:_____

Lösungsblatt

Datum:_____

Begriffe

Architektur - die Kunst, Gebäude zu entwerfen und zu bauen **Oberfläche -** die Summe der Flächeninhalte aller Seiten eines Körpers

Volumen - der Raum, den ein Körper einnimmt

Aufgabe 1

Nutze das Zusatzmaterial und die Zeichnungen. Notiere Messwerte auf Zehntel cm; das garantiert keine Messgenauigkeit. Berechne Flächeninhalt, Umfang, Oberfläche und Volumen. Runde nur die Endergebnisse auf ganze cm, cm^2 oder cm^3. Rechne mit ungerundeten Zwischenergebnissen. Alle Ergebnisse sind Näherungswerte.
Diese Bauwerke sind komplex. Addiere für die Oberfläche die Flächeninhalte der Teile. Addiere für den Gesamtumfang nur die Längen am Außenrand. Gemeinsame Kanten zählen nicht mit.
Die Teile jedes Bauwerks sind mit Buchstaben markiert, damit du sie erkennst. Miss für jeden Teil alle nötigen Maße.

Ozobot Lektionen - Ozobot-Deutschland ist Teil von TJM Supplies B.V. © 2026. Alle Rechte vorbehalten. Ozobot ist eine Marke von Ozo EDU, Inc. Diese Veröffentlichung darf ohne Zustimmung des Herausgebers weder ganz noch teilweise kopiert und/oder verbreitet werden.

Architektur vermessen

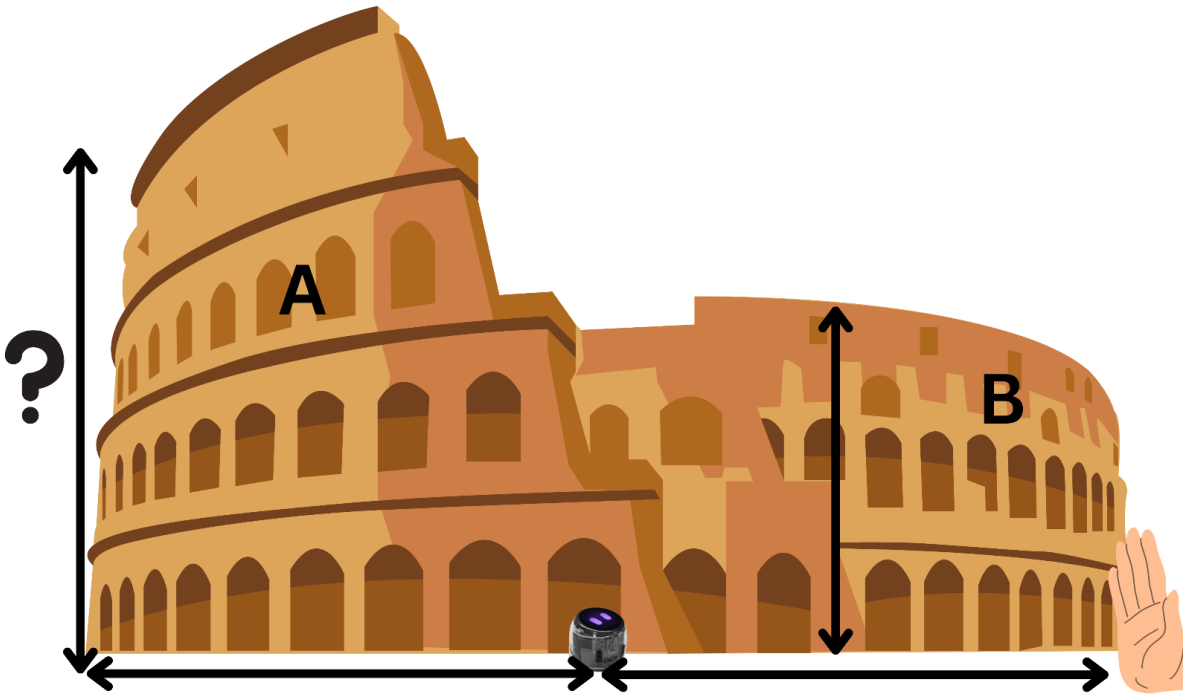
Lösungsblatt

Name:_____

Datum:_____

1

Colosseum



Teil A	Teil B
Länge: 5,1 cm	Länge: 3,3 cm
Breite: 5,6 cm	Breite: 4,8 cm
Fläche = Länge x Breite ≈ 29 cm²	*Fläche = Länge x Breite* ≈ 16 cm²
Umfang = 2(Länge + Breite) ≈ 21 cm	*Umfang = 2(Länge + Breite)* ≈ 16 cm
Gesamtfläche = Fläche Teil A + Fläche Teil B 5,1 x 5,6 + 3,3 x 4,8 ≈ 44 cm²	
Addiere die Umfänge von A und B, nicht den Außenumfang. 37,6 cm – 2 x Gesamtlänge der gemeinsamen Kanten	

Ozobot Lektionen - Ozobot-Deutschland ist Teil von TJM Supplies B.V. © 2026. Alle Rechte vorbehalten. Ozobot ist eine Marke von Ozo EDU, Inc. Diese Veröffentlichung darf ohne Zustimmung des Herausgebers weder ganz noch teilweise kopiert und/oder verbreitet werden.

Architektur vermessen

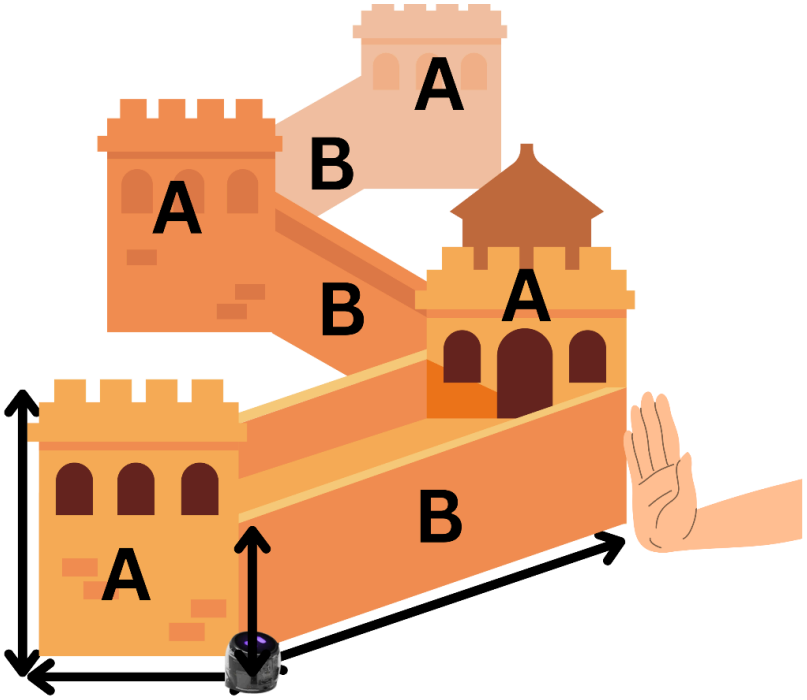
Lösungsblatt

Name:_____

Datum:_____

2

Chinesische Mauer



Teil A	Teil B
Länge: 2,0 cm	Länge: 4,3 cm
Breite: 3,8 cm	Breite: 1,0 cm
Fläche = Länge x Breite ≈ 8 cm²	*Fläche = Länge x Breite* ≈ 4 cm²
Umfang = 2(Länge + Breite) ≈ 12 cm	*Umfang = 2(Länge + Breite)* ≈ 11 cm
Gesamtfläche = Fläche Teil A x 4 + Fläche Teil B x 3 2,0 x 3,8 x 4 + 4,3 x 1,0 x 3 ≈ 43 cm²	
Summe der Umfänge = Umfang A x 4 + Umfang B x 3 78,2 cm – 2 x Gesamtlänge der gemeinsamen Kanten	

Ozobot Lektionen - Ozobot-Deutschland ist Teil von TJM Supplies B.V. © 2026. Alle Rechte vorbehalten. Ozobot ist eine Marke von Ozo EDU, Inc. Diese Veröffentlichung darf ohne Zustimmung des Herausgebers weder ganz noch teilweise kopiert und/oder verbreitet werden.

Architektur vermessen

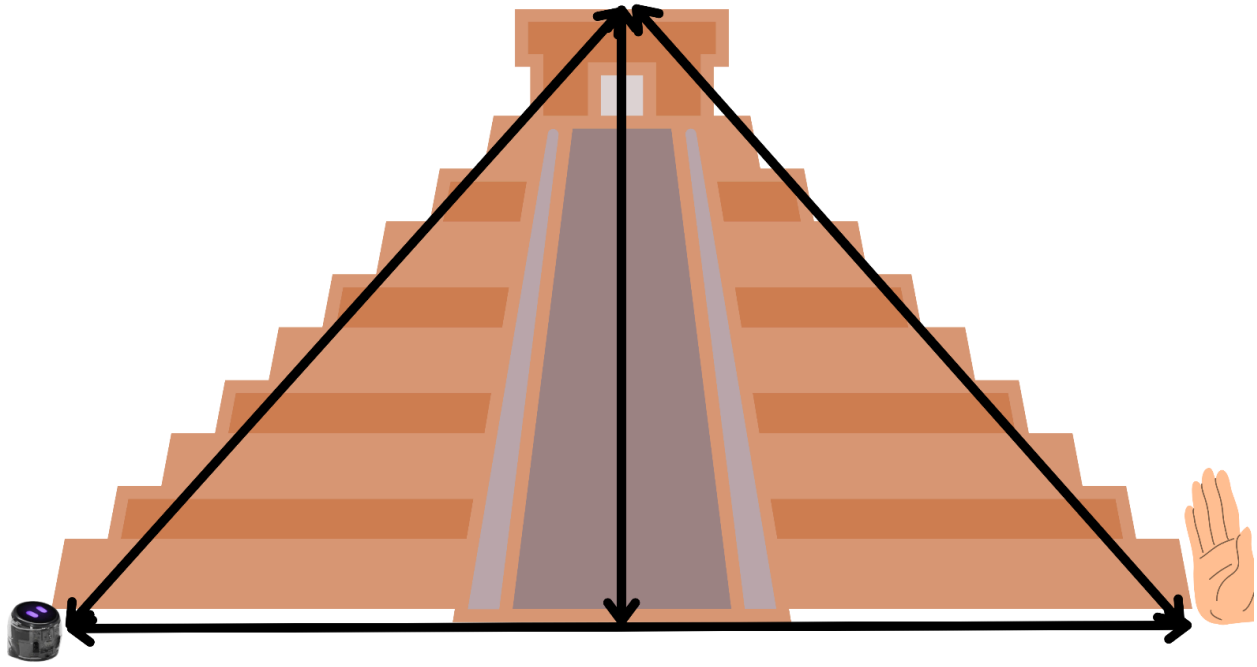
Lösungsblatt

Name:_____

Datum:_____

3

Chichén Itzá



Grundseite: 4,8 cm

Höhe: 6,1 cm

Seite 2: 6,4 cm

Seite 3: 6,1 cm

Fläche = ½ Grundseite x Höhe
½ x 4,8 x 6,1 ≈ 15 cm²

Umfang = Grundseite + Seite 2 + Seite 3
4,8 + 6,4 + 6,1 ≈ 17 cm

Ozobot Lektionen - Ozobot-Deutschland ist Teil von TJM Supplies B.V. © 2026. Alle Rechte vorbehalten. Ozobot ist eine Marke von Ozo EDU, Inc. Diese Veröffentlichung darf ohne Zustimmung des Herausgebers weder ganz noch teilweise kopiert und/oder verbreitet werden.

Architektur vermessen

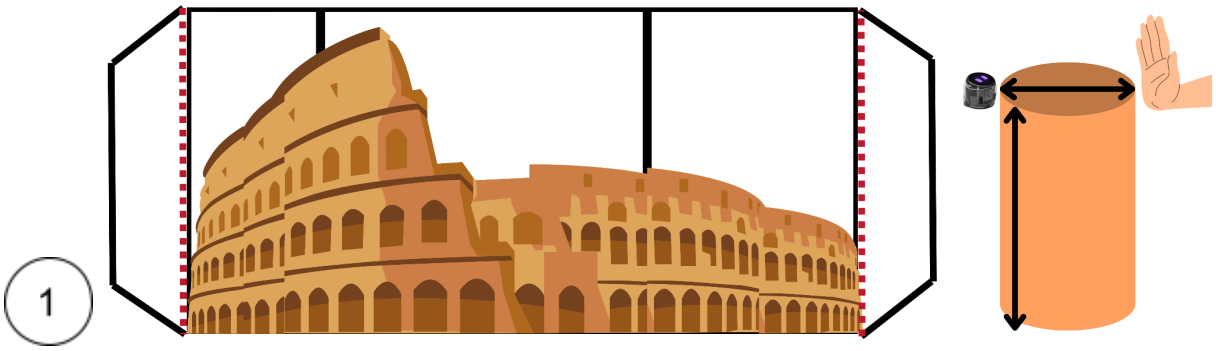
Lösungsblatt

Name:_____

Datum:_____

Aufgabe 2

Falte die Vorlagen für das Kolosseum und Chichén Itzá an den roten gestrichelten Linien. So entstehen räumliche Modelle.



1

Radius: (Durchmesser / 2) 4,3 cm / 2

Höhe: 5,1 cm

Oberfläche = 2 x π x Radius(Höhe + Radius)
2 x 3,14 x 2,15(5,1 + 2,15) ≈ 98 cm^2

Volumen = π x $Radius^2$ x Höhe
3,14 x $2,15^2$ x 5,1 ≈ 74 cm^3

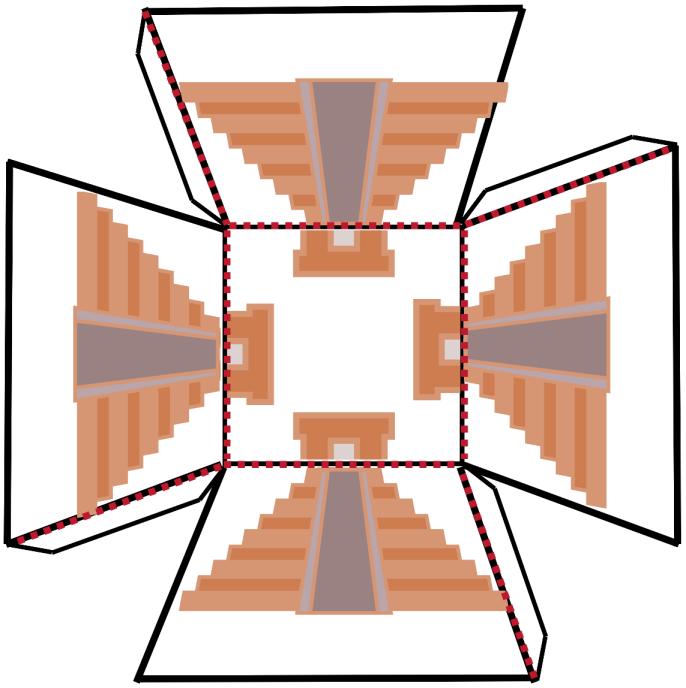
Ozobot Lektionen - Ozobot-Deutschland ist Teil von TJM Supplies B.V. © 2026. Alle Rechte vorbehalten. Ozobot ist eine Marke von Ozo EDU, Inc. Diese Veröffentlichung darf ohne Zustimmung des Herausgebers weder ganz noch teilweise kopiert und/oder verbreitet werden.

Architektur vermessen

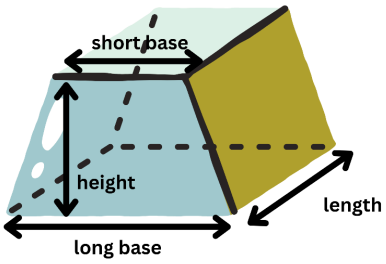
Lösungsblatt

Name:_____

Datum:_____



2



Kurze Grundseite: 4,3 cm

Lange Grundseite: 7,1 cm

Höhe: 5,1 cm

Länge: 7,6 cm

Volumen = ½ (kurze Grundseite + lange Grundseite) x Höhe x Länge
½ (4,3 + 7,1) x 5,1 x 7,6 ≈ 221 cm^3

Ozobot Lektionen - Ozobot-Deutschland ist Teil von TJM Supplies B.V. © 2026. Alle Rechte vorbehalten. Ozobot ist eine Marke von Ozo EDU, Inc. Diese Veröffentlichung darf ohne Zustimmung des Herausgebers weder ganz noch teilweise kopiert und/oder verbreitet werden.

Architektur vermessen

Lösungsblatt

Name:_____

Datum:_____

Exit-Ticket

Beantworte die folgenden Fragen.

1. Mit welchen Körpern kannst du die Chinesische Mauer nachbauen?
   Du kannst Quader verschiedener Größe verwenden. Verbinde sie zu Türmen und einer Mauer.

2. Wie unterscheidet sich die Berechnung der Oberfläche eines Körpers von der Berechnung des Flächeninhalts einer ebenen Figur?
   Bei einem Körper misst du mehrere Flächen. Für die Oberfläche brauchst du verschiedene Längen und Höhen. Eine ebene Figur hat keine Tiefe. Die musst du also nicht messen oder berechnen.

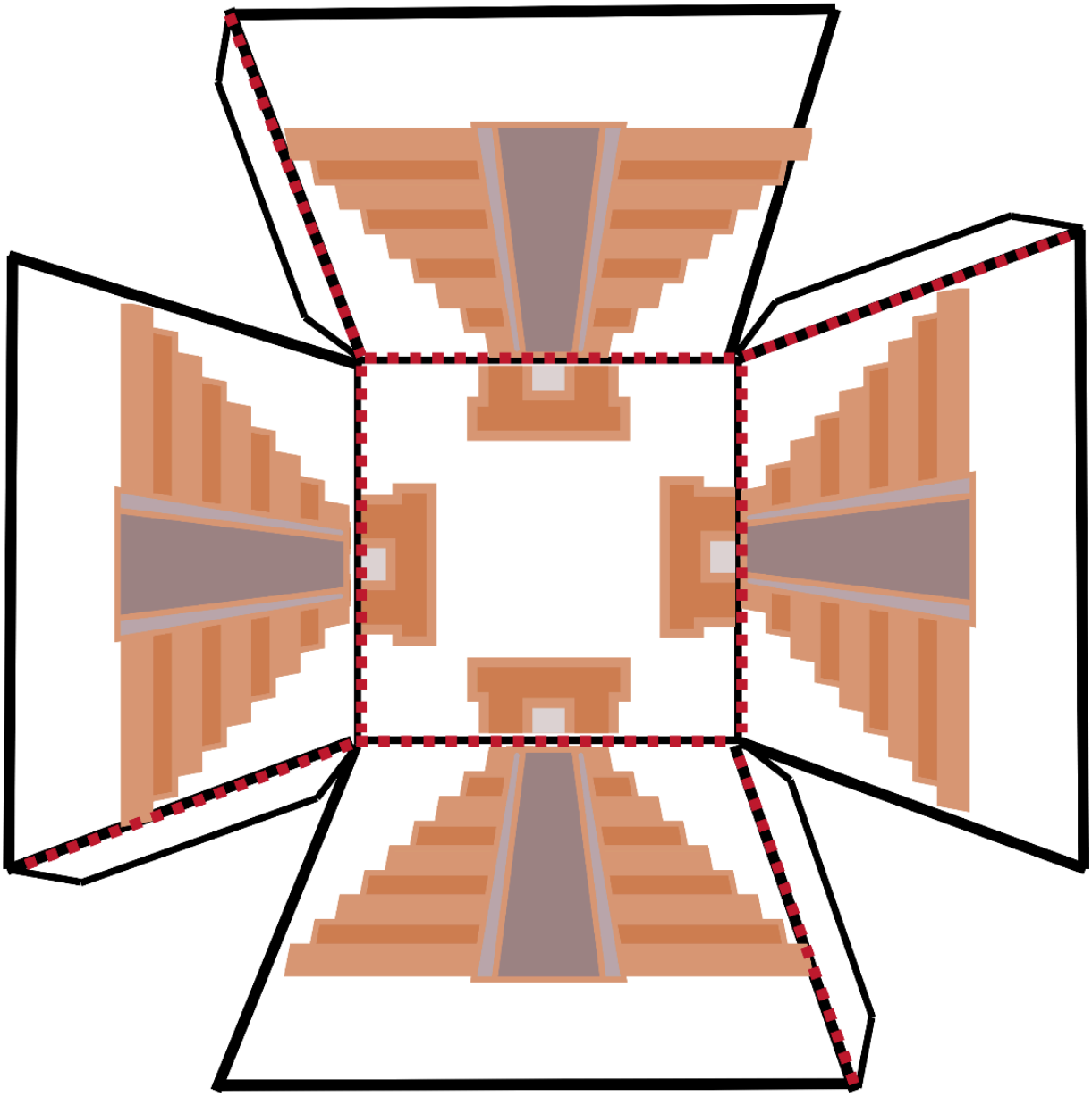
Ozobot Lektionen - Ozobot-Deutschland ist Teil von TJM Supplies B.V. © 2026. Alle Rechte vorbehalten. Ozobot ist eine Marke von Ozo EDU, Inc. Diese Veröffentlichung darf ohne Zustimmung des Herausgebers weder ganz noch teilweise kopiert und/oder verbreitet werden.

Architektur vermessen

Name:_____

Lösungsblatt

Datum:_____



Ozobot Lektionen - Ozobot-Deutschland ist Teil von TJM Supplies B.V. © 2026. Alle Rechte vorbehalten. Ozobot ist eine Marke von Ozo EDU, Inc. Diese Veröffentlichung darf ohne Zustimmung des Herausgebers weder ganz noch teilweise kopiert und/oder verbreitet werden.