ozobot
LESMATERIAAL

UNTERRICHTSPLAN FÜR LEHRKRÄFTE

Einen Grundriss erstellen

Klasse 8 | 45 Min. | Ari | Ari-App



Miss mit Ari die Maße deines Klassenzimmers und zeichne den Raum maßstabsgetreu. Gestalte anschließend dein Traumklassenzimmer mit genügend Sitzplätzen und einer praktischen, angenehmen Raumaufteilung.

Lektion online ansehen
testlektionen.ozobot-deutschland.de/lektion/einen-grundriss-erstellen

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 8 · 45 Min. · Mathematik, Technik & Technologie

Kompetenzen

Nach dieser Lektion können die Schüler*innen:

1. Die Schüler*innen lernen, einen Grundriss mit typischen Elementen wie Wänden, Türen, Fenstern und Möbeln zu erstellen.
2. Die Schüler*innen erstellen einen Grundriss des Klassenzimmers und nutzen den Laufzeitsensor von Ari, um Maße zu messen.

Kompetenzen

3.1 Entwickeln und Produzieren

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/181-1

Vorbereitung

Material

- ✓ Kariertes Papier
- ✓ Kugelschreiber oder Bleistift
- ✓ Lineal

Material für die Lehrkraft

- ✓ Grundriss
- ✓ Typische Elemente eines Grundrisses
- ✓ Beispiel für ähnliche Dreiecke
- ✓ Beispielskizze eines Klassenzimmers
- ✓ Lösungsblatt 1 bis 4 – zu den Arbeitsblättern dieser Lektion

Material für die Schüler*innen

- ✓ 1 Ari pro Gruppe
- ✓ 1 Satz Arbeitsblätter pro Schüler*in
- ✓ 1 Stift oder Bleistift pro Schüler*in
- ✓ 1 Lineal pro Schüler*in

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 nutzt den Laufzeitsensor. Er sendet Licht aus und berechnet den Abstand zu einem Gegenstand, indem er misst, wie lange das Licht braucht, um zum Sensor zurückzukehren. Beachte Folgendes:
- Genauigkeit: ± 7 mm pro ungefähr 19 cm gemessener Entfernung.
- Optimaler Messbereich: bis zu 1 Meter.
- Der Erfassungsbereich des Sensors ist kegelförmig. Sein Durchmesser nimmt zu, je weiter ein Gegenstand entfernt ist. Kleinere Gegenstände werden nicht zuverlässig erkannt und gemessen, wenn sie weiter von der Vorderseite des Roboters entfernt sind.
- Sieh dir das Video an, um zu lernen, wie du die Distance-App und den Laufzeitsensor verwendest. Das Video führt Schüler*innen nicht Schritt für Schritt durch diese Lektion.

Vorkenntnisse

Kenntnisse des kartesischen Koordinatensystems und die Fähigkeit, Punkte anhand vorgegebener x- und y-Koordinaten einzuzeichnen.

Ablauf der Lektion

1 Vorbereitung

Erstelle für alle Schüler*innen eine Kopie der Arbeitsblätter.

Begriffe

Grundriss – Eine Zeichnung, die die Aufteilung und Einrichtung eines Raums oder Gebäudes zeigt.

2 Einführung

Zeige der Klasse den Grundriss aus den zusätzlichen Abbildungen. Frage die Schüler*innen, was das Bild ihrer Meinung nach darstellt. Welche Elemente oder Gegenstände erkennen sie?

Architekt*innen entwerfen Wohnhäuser und Gebäude und beaufsichtigen deren Bau. Sie erstellen Grundrisse, um die Raumaufteilung zu planen. So können sie die Wege und die räumliche Anordnung im Gebäude besser einschätzen.

Lass die Klasse einige häufige Elemente des Grundrisses benennen. Beschrifte sie direkt im Grundriss, während die Schüler*innen erzählen, welche Gegenstände sie erkennen.

Sieh dir die ergänzenden Abbildungen zu den folgenden Elementen an. Ein Grundriss kann viele verschiedene Gegenstände enthalten. Häufige Elemente sind:

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.

1. Wände
2. Türen
3. Fenster
4. Tische und Stühle
5. Sofas
6. Treppen

Ein Grundriss muss maßstabsgetreu gezeichnet werden, damit er die Maße des Raums oder Gebäudes genau wiedergibt.

Wenn ein Grundriss maßstabsgetreu gezeichnet ist, sind alle Gegenstände im Raum im gleichen Verhältnis verkleinert.

3 Aktivität 1 – Den Grundriss anlegen Durchführung

Teile die Schüler*innen in Gruppen ein und gib jeder Gruppe einen eigenen Ari. Sorge dafür, dass die Schüler*innen auch kariertes Papier, einen Stift und ein Lineal haben.

Lass die Schüler*innen die Distance-App auf Ari öffnen.

Lass die Schüler*innen zuerst mit Ari die Maße des Klassenzimmers messen, einschließlich der Wände, Fenster und Türen. Je nach Größe der zu messenden Fläche müssen sie möglicherweise mehrere Messungen mit Ari durchführen. Beachte die Hinweise für Lehrkräfte zu den Grenzen von Ari.

Lass die Schüler*innen nach dem Messen entscheiden, welchen Maßstab sie für ihren Grundriss verwenden möchten. Wenn das Klassenzimmer beispielsweise 10 Meter mal 8 Meter groß ist, können sie festlegen, dass jedes Kästchen auf ihrem Arbeitsblatt 0,25 Meter entspricht.

Lass die Schüler*innen mit dem Zeichnen des Grundrisses beginnen und die Wände, Türen und Fenster des Klassenzimmers einzeichnen.

Auch fest installierte Gegenstände müssen in den Grundriss aufgenommen werden. Gibt es Schränke oder Möbel, die nicht bewegt werden können? Lass die Schüler*innen diese ebenfalls ausmessen und in den Grundriss einzeichnen. In den ergänzenden Abbildungen findest du eine Beispielskizze eines Klassenzimmers.

4 Aktivität 2 – Den perfekten Grundriss gestalten Durchführung

Nachdem die Schüler*innen den Grundriss des Klassenzimmers angelegt haben, können sie ihr Traumklassenzimmer gestalten.

Bei dieser Aktivität können die Schüler*innen Spaß haben und ihr Talent für Innenraumgestaltung entdecken. Ermutige sie, kreativ zu sein. Achte mit ihnen auch darauf, dass der Raum praktisch ist und eine angenehme Lernumgebung bietet.

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.

Du kannst für diese Aktivität eigene Vorgaben festlegen. Hier sind einige Vorschläge:

- Der Grundriss muss genügend Sitzplätze für alle Schüler*innen in der Klasse enthalten.
- Die Elemente im Grundriss, zum Beispiel Stühle und Tische, müssen in den richtigen Proportionen und maßstabsgetreu gezeichnet sein.
- Füge auch andere Elemente hinzu, zum Beispiel Pflanzen, Dekorationen, Bücherregale und Lese- oder Lernecken.
- Die Elemente im Grundriss müssen gut erkennbar oder beschriftet sein.

Lass die Schüler*innen die Gestaltung ihres Traumklassenzimmers auf ihren Arbeitsblättern zeichnen. Sie nutzen Ari, damit die Gegenstände maßstabsgetreu gezeichnet werden.

5 Abschlusskarte Abschluss

Lass die Schüler*innen ihre Abschlusskarte ausfüllen und abgeben. Sie befindet sich auf der letzten Seite des Arbeitsblatts. Lass sie zusammenarbeiten und die Fragen besprechen.

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

Einen Grundriss erstellen

Erstelle deinen eigenen Grundriss

Du misst mit Ari das Klassenzimmer aus und zeichnest einen Grundriss davon. Danach gestaltest du ein Traumklassenzimmer, in dem man gut lernen kann.

Du brauchst

- ✓ Ari
- ✓ Arbeitsblatt
- ✓ Stift oder Bleistift
- ✓ Lineal

So gehst du vor

1 Miss das Klassenzimmer aus

Öffne die Distance-App auf Ari. Miss gemeinsam mit deiner Gruppe die Wände, Fenster und Türen aus. Der Abstandssensor misst bis zu 1 Meter am genauesten. Miss größere Entfernungen bei Bedarf in mehreren Abschnitten. Die Messung kann pro 19 cm um etwa 7 mm abweichen.

2 Wähle einen Maßstab

Wähle mit deiner Gruppe einen Maßstab für euren Grundriss. Legt fest, wofür ein Kästchen auf eurem Arbeitsblatt steht.

3 Zeichne den Grundriss

Zeichne mit Bleistift, Stift und Lineal die Wände, Türen und Fenster maßstabsgetreu ein.

4 Miss fest installierte Gegenstände aus

Miss fest installierte Schränke und Möbel mit Ari aus. Zeichne sie maßstabsgetreu in deinen Grundriss ein.

5 Gestalte dein Traumklassenzimmer

Zeichne dein Traumklassenzimmer auf das Arbeitsblatt. Plane genügend Sitzplätze ein. Füge zum Beispiel Pflanzen, Bücherregale oder eine Leseecke hinzu. Beschrifte Elemente, die nicht sofort erkennbar sind.

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.

6 Fülle die Abschlusskarte aus

Besprich die Fragen auf der Abschlusskarte mit deiner Gruppe. Fülle die Karte aus und gib sie ab.

Zum Schluss

Welches Element deines Traumklassenzimmers gefällt dir am besten? Erkläre, warum.

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 – Einen Grundriss erstellen
Arbeitsblatt

Name:_____

Datum:_____

Begriffe

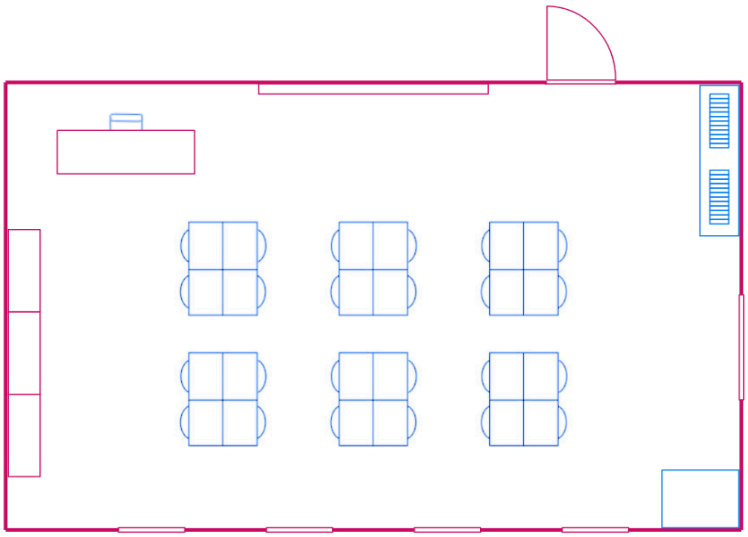
Grundriss – Eine Zeichnung, die zeigt, wie ein Raum oder Gebäude aufgeteilt und eingerichtet ist.

Aufgabe 1

Miss mit der Distance-App von Ari dein Klassenzimmer und zeichne einen Grundriss.
Gestalte ihn dann zu deinem Wunsch-Klassenzimmer um.

- ☐ Miss mit der Distance-App von Ari die Außenwände, Fenster und Türen deines Klassenzimmers. Miss in Zentimetern.
- ☐ Lege fest, welche Entfernung ein Kästchen darstellt. Notiere sie auf der nächsten Seite.
- ☐ Zeichne die Wände, Fenster und Türen deines Klassenzimmers auf das Karopapier der nächsten Seite.
- ☐ Miss die festen Teile im Klassenzimmer und zeichne sie in deinen Grundriss. Feste Teile sind Dinge oder Möbel, die du nicht verschieben kannst. Zeichne sie maßstabsgetreu.

  Im Beispiel rechts sind die festen Teile rot: Wände, Fenster, Tür, Lehrerpult und die 3 Schränke links.



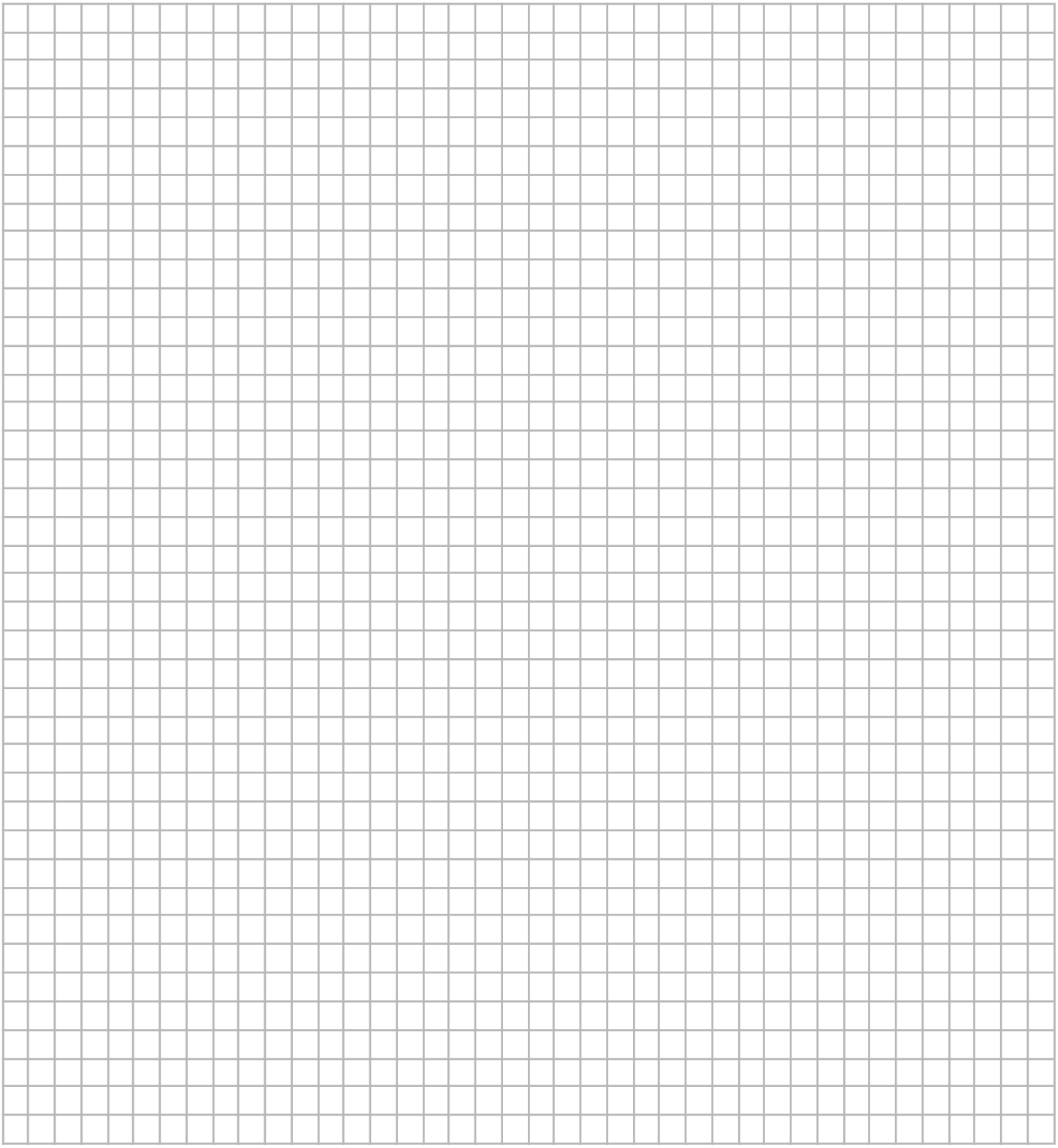
Ozobot Lektionen - Ozobot-Deutschland ist Teil von TJM Supplies B.V. © 2026. Alle Rechte vorbehalten. Ozobot ist eine Marke von Ozo EDU, Inc. Diese Veröffentlichung darf ohne Zustimmung des Herausgebers weder ganz noch teilweise kopiert und/oder verbreitet werden.

Architektur – Einen Grundriss erstellen
Arbeitsblatt

Name:_____

Datum:_____

Maßstab: 1 Kästchen = _____ Zentimeter



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 – Einen Grundriss erstellen
Arbeitsblatt

Name:_____

Datum:_____

Aufgabe 2

Bei der zweiten Aufgabe gestaltest du dein Traumklassenzimmer und zeichnest seinen Grundriss.

Sei kreativ! Dein Raum soll sich gut zum Lernen eignen und genug Sitzplätze für alle bieten. Das muss dein Grundriss zeigen:

- ☐ Dein Grundriss hat für alle Schüler*innen der Klasse einen Sitzplatz.*
- ☐ Zeichne alle Dinge (Stühle, Tische usw.) im richtigen Verhältnis und im Maßstab
- ☐ Füge auch andere Dinge hinzu, zum Beispiel Pflanzen, Deko, Bücherregale und Lese- oder Lernecken
- ☐ Alle Dinge müssen gut erkennbar oder beschriftet sein

Nutze Ari, um beim Zeichnen deines Grundrisses Dinge zu messen und maßstabsgetreu einzuzeichnen.

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 – Einen Grundriss erstellen

Arbeitsblatt

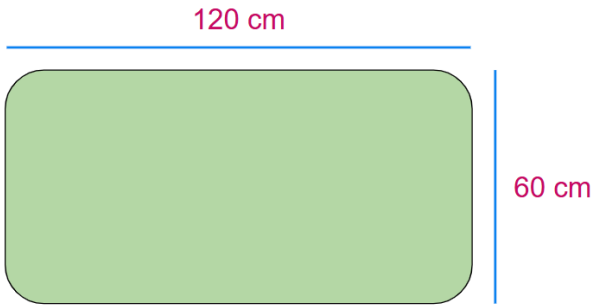
Name:_____

Datum:_____

Exit-Ticket

Beantworte die folgenden Fragen.
Vergiss nicht, deinen **Namen** und das **Datum** auf dieses Blatt zu schreiben!

1. Ein Architekt zeichnet den Grundriss eines Büros im Maßstab 1:60. Der Schreibtisch ist 120 cm breit und 60 cm lang. Welche Maße hat er im Grundriss?



2. Ein Bauunternehmer berechnet die Fläche eines Wohnzimmers anhand eines Grundrisses. Der Grundriss ist im Maßstab 1:15 gezeichnet.

   Im Grundriss misst das Wohnzimmer 0,36 m × 0,30 m. Berechne die Fläche des fertig gebauten Wohnzimmers. Fläche = Länge × Breite)

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 – Einen Grundriss zeichnen
Lösungsblatt

Name:_____

Datum:_____

Begriffe

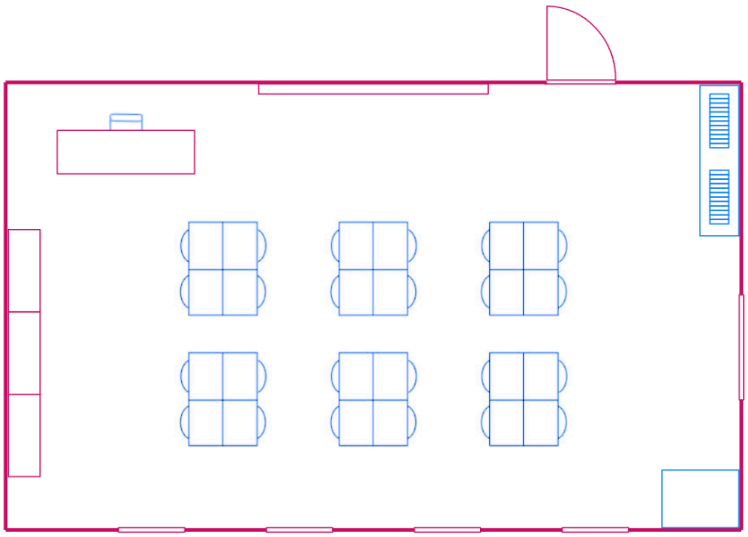
Grundriss – Eine Zeichnung, die zeigt, wie ein Raum oder Gebäude aufgeteilt und eingerichtet ist.

Aufgabe 1

Miss mit der Distance-App von Ari dein Klassenzimmer und zeichne einen Grundriss.
Gestalte ihn dann zu deinem Wunsch-Klassenzimmer um.

- ☐ Miss mit der Distance-App von Ari die Außenwände, Fenster und Türen deines Klassenzimmers. Miss in Zentimetern.
- ☐ Lege fest, welche Entfernung ein Kästchen darstellt. Notiere sie auf der nächsten Seite.
- ☐ Zeichne die Wände, Fenster und Türen deines Klassenzimmers auf das Karopapier der nächsten Seite.
- ☐ Miss die festen Teile im Klassenzimmer und zeichne sie in deinen Grundriss. Feste Teile sind Dinge oder Möbel, die du nicht verschieben kannst. Zeichne sie maßstabsgetreu.

  Im Beispiel rechts sind die festen Teile rot: Wände, Fenster, Tür, Lehrerpult und die 3 Schränke links.



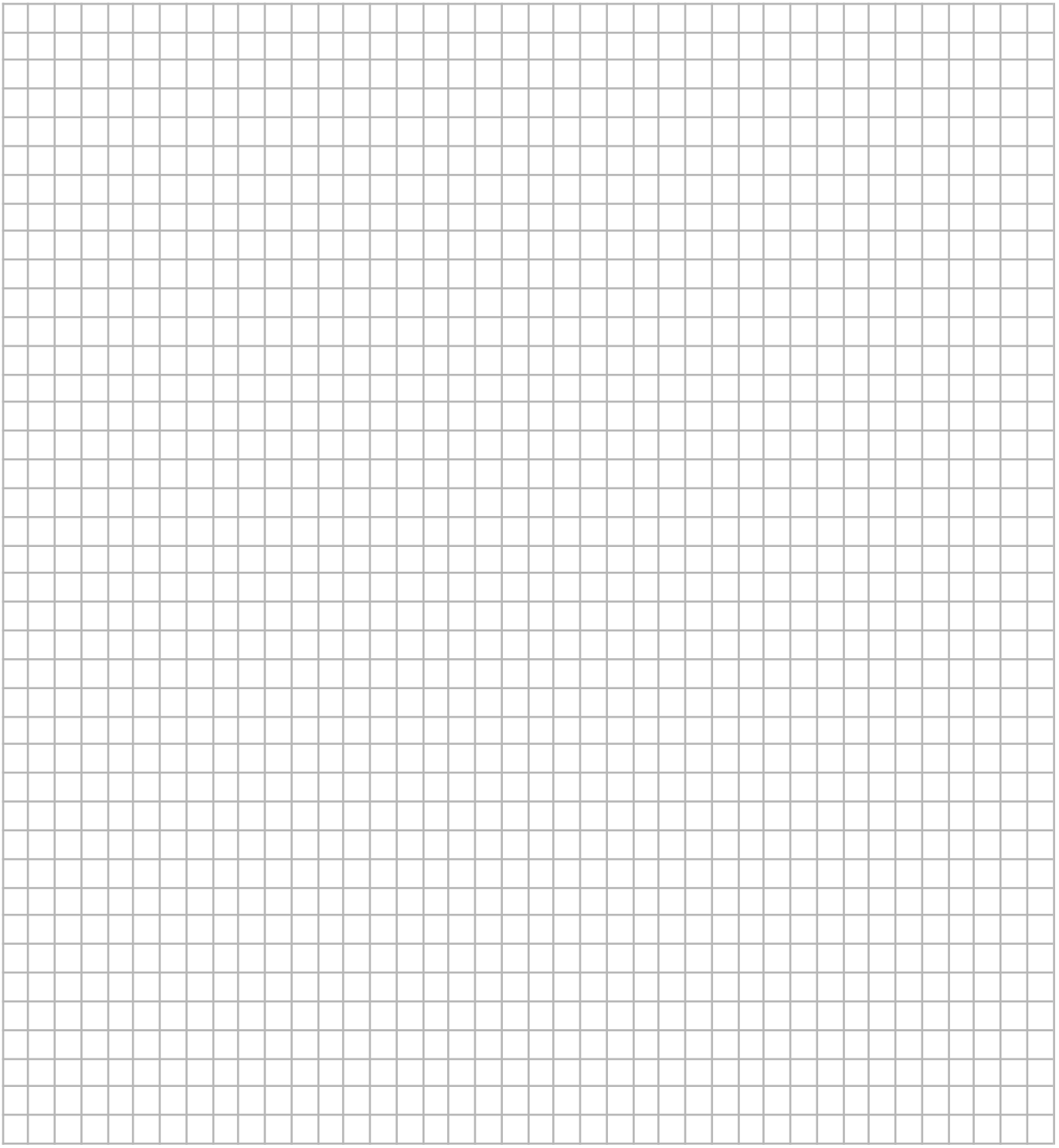
Ozobot Lektionen - Ozobot-Deutschland ist Teil von TJM Supplies B.V. © 2026. Alle Rechte vorbehalten. Ozobot ist eine Marke von Ozo EDU, Inc. Diese Veröffentlichung darf ohne Zustimmung des Herausgebers weder ganz noch teilweise kopiert und/oder verbreitet werden.

Architektur – Einen Grundriss zeichnen
Lösungsblatt

Name:_____

Datum:_____

Maßstab: 1 Kästchen = _____ Zentimeter



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 – Einen Grundriss zeichnen
Lösungsblatt

Name:_____

Datum:_____

Aufgabe 2

Bei der zweiten Aufgabe gestaltest du dein Traumklassenzimmer und zeichnest seinen Grundriss.

Sei kreativ! Dein Raum soll sich gut zum Lernen eignen und genug Sitzplätze für alle bieten. Das muss dein Grundriss zeigen:

- ☐ Dein Grundriss hat für alle Schüler*innen der Klasse einen Sitzplatz.*
- ☐ Zeichne alle Dinge (Stühle, Tische usw.) im richtigen Verhältnis und im Maßstab
- ☐ Füge auch andere Dinge hinzu, zum Beispiel Pflanzen, Deko, Bücherregale und Lese- oder Lernecken
- ☐ Alle Dinge müssen gut erkennbar oder beschriftet sein

Nutze Ari, um beim Zeichnen deines Grundrisses Dinge zu messen und maßstabsgetreu einzuzeichnen.

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 – Einen Grundriss zeichnen
Lösungsblatt

Name:_____

Datum:_____

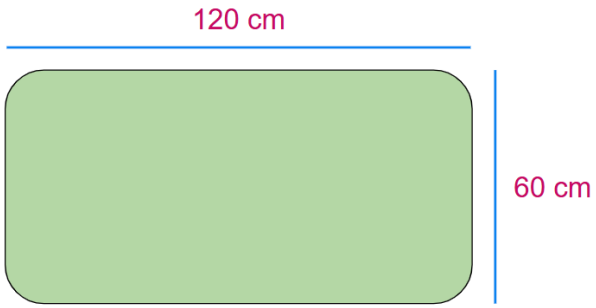
Exit-Ticket

Beantworte die folgenden Fragen.
Vergiss nicht, deinen **Namen** und das **Datum** auf dieses Blatt zu schreiben!

1. Ein Architekt zeichnet den Grundriss eines Büros im Maßstab 1:60. Der Schreibtisch ist 120 cm breit und 60 cm lang. Welche Maße hat er im Grundriss?

$\frac{120\ cm}{60}$ = 2 cm (Breite)

$\frac{60\ cm}{60}$ = 1 cm (Länge)



2. Ein Bauunternehmer berechnet die Fläche eines Wohnzimmers anhand eines Grundrisses. Der Grundriss ist im Maßstab 1:15 gezeichnet.

   Im Grundriss misst das Wohnzimmer 0,36 m × 0,30 m. Berechne seine Fläche in Wirklichkeit. (Fläche = Länge × Breite)

   0,36 Meter × 15 = 5,4 Meter

   0,30 Meter × 15 = 4,5 Meter

   Fläche = Länge × Breite = 5,4 m × 4,5 m = 24,3 m^2

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.