

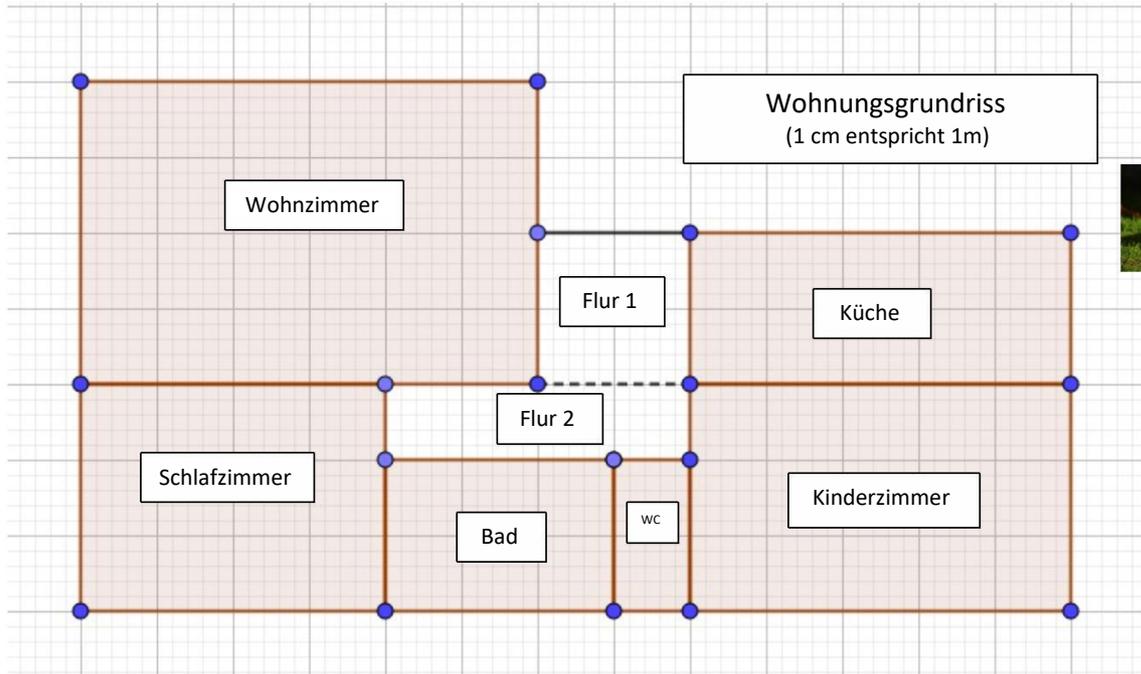
▪ Mittwoch, 10. Februar 2021: auf Seite 1 Name: _____

Das ist der **Grundriss** der Wohnung einer Mathematiklehrerin.

Jedes Kästchen des verwendeten Gitters hat eine Länge und eine Breite von 1 cm.

Maßstab:

Ein Zentimeter (1 cm) auf der Zeichnung entspricht einem Meter (1 m) in der Realität



Aufgaben:

1. Schreibe zu jedem Zimmer die Maße in Metern in der Tabelle auf.

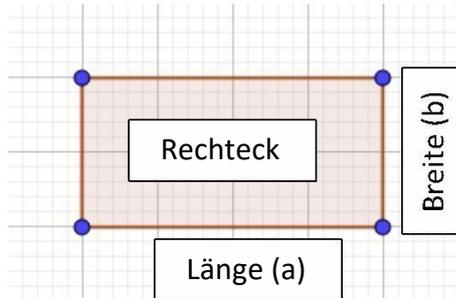
Zimmer	Länge	Breite
Badezimmer	3 m	2 m

2. Zeichne auf ein kariertes Papier den Grundriss eurer Wohnung und beschrifte die einzelnen Räume. Achte auf eine übersichtliche Darstellung und auf eine saubere Arbeitsweise.

▪ Donnerstag, 11. Februar 2021: auf den Seiten 2 – 6 Name: _____

3. Wir berechnen die Größe von jedem Zimmer (Bodenfläche) und danach von der gesamten Wohnung (Wohnfläche). Siehe Wohnungsgrundriss (Seite 1).

(1) **Achtung: Wie kann man den Flächeninhalt (A) von Rechtecken ausrechnen?**



Beachte: 1 cm entspricht 1m!
Zum Beispiel: 6 cm entsprechen 6 m.

Flächeninhalt = Länge „mal“ Breite

$$A = a \cdot b$$

(2) **Und jetzt geht es los. Zuerst mit einem Beispiel!**

- a) Wir bestimmen die Länge a und die Breite b des **obigen Rechtecks**:
Länge a = 4 m, Breite b = 2 m (4 cm in der Skizze -> ergibt 4 m in der Realität)
- b) Wir berechnen den Flächeninhalt des Rechtecks und schreiben:

A	=	a	•	b	
A	=	4 m	•	2 m	
A	=	4 • 2	und	m • m	m • m = m ²
A	=	8		m ²	Meter mal Meter
<u>A</u>	<u>=</u>	<u>8 m²</u>			= Quadratmeter

c) Ergebnissatz: Das Rechteck hat einen Flächeninhalt von 8 m² (von 8 Quadratmetern).

(3) **Jetzt sollst du die Größe der Grundfläche von jedem Zimmer der Wohnung der Mathelehrerin ausrechnen. Gehe wie oben vor! Fülle dazu die einzelnen Schritte aus!**
Wir beginnen gemeinsam mit dem

- **Badezimmer (siehe Grundriss Seite 1)**



- a) Wir bestimmen die Länge a und die Breite b des **Badezimmers**:

Länge a = 3 m, Breite b = 2 m
(3 cm in der Skizze -> ergeben 3 m in der Realität)



- b) Wir berechnen den Flächeninhalt des **Badezimmers** und schreiben:

A	=	a	•	b	
A	=	3 m	•	2 m	
A	=	3 • 2	und	m • m	3 • 2 = 6 m • m = m ²
A	=	6		m ²	Meter mal Meter
<u>A</u>	<u>=</u>	<u>6 m²</u>			= Quadratmeter

a) Ergebnissatz:
Das **Badezimmer** hat einen Flächeninhalt von 6 m² (von 8 Quadratmetern).

Name: _____

(4) Berechne jetzt für alle anderen Zimmer die Größe der Grundfläche, gehe wie oben vor! Fülle dazu die einzelnen Schritte aus! Achte auf die Striche!

• **Wohnzimmer (siehe Grundriss Seite 1):**



a) Ich bestimme die Länge a und die Breite b des Wohnzimmers:

Länge a = m, Breite b = m

(cm in der Skizze -> ergeben m in der Realität)

b) Ich berechne den Flächeninhalt des zimmers und schreibe:

A	=	a	•	b	
A	=	<u> </u> m	•	<u> </u> m	
A	=	<u> </u> • <u> </u>	und	m • m	<u> </u> • <u> </u> = <u> </u> m • m = <u> </u> ²
A	=	<u> </u>		m ²	Meter mal Meter = Quadratmeter
A	=	<u> m² </u>			

b) Ergebnissatz:

Das zimmer hat einen Flächeninhalt von m² (von Quadratmetern).



• **Schlafzimmer (siehe Grundriss Seite 1):**

a) Ich bestimme die Länge a und die Breite b des Schlaf :

Länge a = m, Breite b = m

(cm in der Skizze -> ergeben m in der Realität)

b) Ich berechne den Flächeninhalt des und schreibe:

A	=	a	•	b	
A	=	<u> </u> m	•	<u> </u> m	
A	=	<u> </u> • <u> </u>	und	m • m	<u> </u> • <u> </u> = <u> </u> m • m = <u> </u> ²
A	=	<u> </u>		m ²	Meter mal Meter = Quadratmeter
A	=	<u> m² </u>			

c) Ergebnissatz:

Das hat einen Flächeninhalt von m² (von Quadratmetern).

Name: _____



• **Küche (siehe Grundriss Seite 1):**

a) Ich bestimme die Länge a und die Breite b der _____:

Länge **a =** m, Breite **b =** m

(cm in der Skizze -> ergeben m in der Realität)



b) Ich berechne den Flächeninhalt der _____ und schreibe:

A	=	a	•	b	
A	=	<u> </u> m	•	<u> </u> m	
A	=	<u> </u> • <u> </u>	und	m • m	<u> </u> • <u> </u> = <u> </u> ² m • m = <u> </u> ²
A	=	<u> </u>		m ²	Meter mal Meter
A	=	<u> </u> m ²			= <u> </u> meter

d) Ergebnissatz:

Die _____ hat einen Flächeninhalt von m² (von Quadratmetern).



• **Kinderzimmer (siehe Grundriss Seite 1):**

a) Ich bestimme die Länge und die Breite des _____:

Länge **a =** m, Breite **b =** m

(cm in der Skizze -> ergeben m in der Realität)

b) Ich berechne den Flächeninhalt des _____ und schreibe:

A	=	<u> </u>	•	<u> </u>	
A	=	<u> </u> m	•	<u> </u> m	
A	=	<u> </u> • <u> </u>	und	<u> </u> • <u> </u>	<u> </u> • <u> </u> = <u> </u> ² m • m = <u> </u> ²
A	=	<u> </u>		m ²	<u> </u> mal Meter
A	=	<u> </u> m ²			= Quadrat <u> </u>

e) Ergebnissatz:

Das _____ hat einen Flächeninhalt von m²

(von Quadratmetern).



Name: _____



• **Flur 1 (siehe Grundriss Seite 1):**

a) Ich bestimme die Länge__ und die Breite __ des _____:

Länge **a** = m, Breite **b** = m

(cm _____ -> ergeben m in der Realität)

b) Ich berechne den Flächeninhalt des _____ und schreibe:

A	=	<u> </u>	•	<u> </u>	
A	=	<u> </u>	•	<u> </u>	
A	=	<u> </u>	•	und	<u> </u> • <u> </u>
A	=	<u> </u>			<u> </u> • <u> </u> = <u> </u> ²
A	=	<u> </u>			<u> </u> mal <u> </u>
A	=	<u> </u>			= Quadrat <u> </u>

c) Ergebnissatz:

Der _____ hat einen Flächeninhalt von m²
(von Quadratmetern).



• **Flur 2 (siehe Grundriss Seite 1):**

a) Ich bestimme die Länge a und die Breite b des _____:

Länge **a** = , Breite **b** =

(cm _____ -> ergeben m in der _____)

b) Ich berechne den _____ des _____ und schreibe:

A	=	<u> </u>	•	<u> </u>	
A	=	<u> </u>	•	<u> </u>	
A	=	<u> </u>	•	und	<u> </u> • <u> </u>
A	=	<u> </u>			<u> </u> • <u> </u> = <u> </u> ²
A	=	<u> </u>			Meter mal <u> </u>
A	=	<u> </u>			= <u> </u>

f) Ergebnissatz:

Der _____ hat einen _____ von m²
(von Quadratmetern).

Name: _____

- **WC-Zimmer (siehe Grundriss Seite 1):**



- g) Ich bestimme die _____ a und die _____ b des _____ :
 Länge **a = m**, Breite **b = m**
 (_____ cm _____ -> ergeben _____ in der _____)

- h) Ich berechne den Flächeninhalt des _____ und schreibe:

A = _____	•	_____	
A = _____	•	_____	
A = _____	•	und	•
A = _____		m ²	_____ mal _____
A = _____		m ²	= _____

- i) Ergebnissatz:

Das _____ hat einen _____
 _____ von _____ (von _____).

(5) Nun trage alle acht Ergebnisse in die folgende Tabelle ein:

Zimmer	Badezimmer	Wohnzimmer	Schlafzimmer	Küche	Kinderzimmer	Flur1	Flur 2	WC
Flächeninhalt A	6 m ²							

(6) Berechne jetzt die gesamte Größe der Grundfläche der Wohnung.

$$A_{\text{gesamt}} = A_{\text{Badezi}} + A_{\text{Wohnzi}} + A_{\text{Schlafzi}} + A_{\text{Küche}} + A_{\text{Kinderzi}} + A_{\text{Flur1}} + A_{\text{Flur2}} + A_{\text{WC}}$$

$$A_{\text{gesamt}} = 6 \text{ m}^2 + \text{_____ m}^2$$

$$A_{\text{gesamt}} = \text{_____ m}^2$$



Ergebnis: _____



Jetzt ist es geschafft.-----Prima!!!!!!