

# Wiese: Arbeitsblatt 1

## Kontrollblatt

Du befindest dich auf einer rechteckigen Wiese.  
Von dieser Wiese kennst du nur einige Größen und andere fehlen.

Informationen zum Arbeiten mit dem dynamischen Arbeitsblatt:

- Du kannst den **Punkt C** an eine beliebige Stellen ziehen.
- Die Seitenlängen der rechteckigen Wiese können aus der Zeichnung abgelesen werden – Angabe in Meter (m)!
- Du kannst immer den Umfang **u** und den Flächeninhalt **A** ablesen.

Stelle durch ziehen des **Punktes C** deine Wiese so ein, dass du die fehlenden Größen in der jeweiligen Zeile in der Tabelle richtige ausfüllen kannst.

### Zusatzaufgabe für Profis:

In der letzten Zeile der Tabelle ist die Seite **b** und der Umfang **u** gegeben.

Wie lang ist die Seite **a** und der Flächeninhalt **A**?

a ... Seite des Rechtecks in m	b ... Seite des Rechtecks in m	A ... Fläche des Rechtecks in m <sup>2</sup>	u ... Umfang in m
3	4	12	14
2	8	16	20
6	5	30	22
3	3	9	12
4	1	4	10
4	5	20	18

Wie lautet die Formel zur Berechnung des Flächeninhaltes eines Rechtecks:

$$A = l \cdot b$$

Wie lautet die Formel zur Berechnung des Umfangs eines Rechtecks:

$$u = 2 \cdot l + 2 \cdot b$$

# Wiese: Arbeitsblatt 2

## Kontrollblatt

Du befindest dich auf einer rechteckigen Wiese.

Gegeben ist eine rechteckige Wiese mit Seite  $a = 2\text{ m}$  und Seite  $b = 3\text{ m}$  und Fläche  $6\text{ m}^2$ .

- **Verändere** diese rechteckige Wiese so, dass sich die **Seite  $a = 2\text{ m}$  bleibt und  $b = 1\text{ m}$**  wird (siehe untenstehende Tabelle).
- Danach **verdoppelt, verdreifacht, dann vervierfacht usw. ... die Seite  $b$** , die Seite  $a$  bleibt immer gleich.

Trage die Werte für den Flächeninhalt und den Umfang in die Tabelle ein:

a ... Seite des Rechtecks in m	b ... Seite des Rechtecks in m	A ... Fläche des Rechtecks in $\text{m}^2$	U ... Umfang in m
2	1	2	6
2	2	4	8
2	3	6	10
2	4	8	12
2	5	10	14

a) Was erkennst du beim Vergleichen der Flächeninhalte – beziehe dich dabei immer auf das **erste gegebene Rechteck**? Begründe deine Meinung in Worten!

**Wenn ich bei einem Rechteck eine Seite gleich lasse und die andere Seite verdopple, verdreifache oder vervierfache usw. dann wird der Flächeninhalt verdoppelt, verdreifacht oder vervierfacht, ...**

b) Ist es egal, welche Seite ich verdopple, also könnte ich auch die Seite  $b = 3\text{ m}$  und  $a = 2\text{ m}$  einstellen und dann die Seite  $a = 2$  zuerst verdoppeln, verdreifachen und vervierfachen, ... und die Antwort bleibt wie bei a) ?

Probiere aus und beantworte!

**Ja es verdoppelt, verdreifacht oder vervierfach, usw. sich der Flächeninhalt.**

c) Verändern sich die Umfänge wie die Flächeninhalte (kreuze deine Meinung an)?

Ja ☐

Nein **X**

**Die Umfänge werden nicht einfach verdoppelt!**

# Wiese: Arbeitsblatt 3

## Kontrollblatt

Du befindest dich auf einer rechteckigen Wiese.

Gegeben ist eine rechteckige Wiese mit Seite  $a = 2$  m und Seite  $b = 3$  m und Fläche  $6 \text{ m}^2$ .

- Verändere diese rechteckige Wiese so, dass sich die Seite  $a = 1$  m **und** die Seite  $b = 2$  m wird (siehe Tabelle).
- Verdoppelt danach beide Seiten, danach verdopple die dabei entstandenen Seiten usw.

Trage die Werte für den Flächeninhalt und Umfänge in die Tabelle ein:

a ... Seite des Rechtecks in m	b ... Seite des Rechtecks in m	A ... Fläche des Rechtecks in $\text{m}^2$	U ... Umfang in m
1	2	2	6
2	4	8	12
4	8	32	24
8	16	128	48

a) Was erkennst du beim Vergleichen der Flächeninhalte – beziehe dich immer auf das **vorherige Rechteck**? Begründe deine Meinung in Worten!

**Wenn ich beide Seiten eines Rechtecks verdopple dann vervierfacht sich der Flächeninhalt**

b) Was erkennst du bei der Veränderung der Umfänge (beschreibe in eigenen Worten)?

**Wenn man beide Seiten eines Rechtecks verdoppeln, dann verdoppelt sich der Umfang!**

# Wiese: Arbeitsblatt 4

## Kontrollblatt

Du befindest dich auf einer rechteckigen Wiese.

Gegeben ist eine rechteckige Wiese mit Seite  $a = 2$  m und Seite  $b = 3$  m und Fläche  $6 \text{ m}^2$ .

- Verändere diese rechteckige Wiese so, dass eine Wiese mit Seite  $a = 2$  m und Seite  $b = 1$  m entsteht.
- Verdopple diese Seiten  $a$  und  $b$ , dann verdreifache die Seiten  $a$  und  $b$ , dann vervierfache die Seiten  $a$  und  $b$ .

Trage die Werte für den jeweiligen Flächeninhalt und den jeweiligen Umfang in die Tabelle ein:

$a$ ... Seite des Rechtecks in m	$b$ ... Seite des Rechtecks in m	$A$ ... Fläche des Rechtecks in $\text{m}^2$	$U$ ... Umfang in m
2	1	2	6
4	2	8	12
6	3	18	18
8	4	32	24
10	5	50	30

a) Was erkennst du beim Vergleichen der Flächeninhalte – beziehe dich immer auf das erste gegebene Rechteck? Begründe deine Meinung in Worten!

Wenn ich beide Seiten verdopple, verdreifache oder vervierfache dann wird der Flächeninhalt vervierfacht, verneunfacht, versechzehnfacht

b) Was erkennst du beim Vergleichen der Umfänge?

Wenn ich beide Seiten verdopple, verdreifache oder vervierfache dann wird der Umfang auch verdoppelt, verdreifacht bzw. vervierfacht.