

2. Verschiedene Aufgaben zur Flächenberechnung

1.) Fülle die Tabelle aus:

Rechteck

a	3 cm	7 cm	4 cm	9 cm	11 cm	6 cm
b	12 cm			8 cm		
A		63 cm ²			55 cm ²	
U			24 cm			26 cm

Quadrat

a	3 cm			12 cm		
A		16 cm ²			169 cm ²	
U			32 cm			60 cm

2.) Sind folgende Behauptungen richtig oder falsch?

- a) Wenn man den Umfang eines Rechtecks kennt, kennt man auch dessen Flächeninhalt.
->
- b) Der Umfang einer Fläche wird immer in m angegeben. ->
- c) Der Flächeninhalt eines Rechtecks ändert sich nicht, wenn man die Länge verdoppelt und die Breite halbiert. ->
- d) Der Umfang eines Rechtecks ändert sich nicht, wenn man die Länge verdoppelt und die Breite halbiert. ->

3.) Herr Kräutle will seinen quadratischen Garten einzäunen lassen. Das Material für 1 m Zaun kostet 20 €. Der Arbeitslohn beträgt 950 €. Die Gesamtkosten der Einzäunung belaufen sich auf 3510 €. Wie lang ist die Seite des Grundstücks?

Skizze:

Rechnung:

Antwort:

4.) Herr Fuchs besitzt 130 Hühner, für die er einen rechteckigen Auslauf errichten möchte. Der Auslauf soll 550 cm lang und 450 cm breit sein.

a) Bei der Bodentierhaltung sind nach der Richtlinie der Europäischen Union maximal 70 Hühner auf 10 m² erlaubt. Hält sich Herr Fuchs an diese Richtlinie?

Rechnung:

Antwort:

b) Wie viel Meter Maschendraht muss Herr Fuchs für die Umzäunung kaufen?

Rechnung:

Antwort:

c) Wie verändert sich der Flächeninhalt des Auslaufs, wenn Herr Fuchs mit dem gekauften Maschendraht eine quadratische Auslaufläche einzäunen wollte?

Rechnung:

Antwort:

5.) Sind die folgenden Aussagen für alle Rechtecke richtig oder falsch? Begründe deine Antwort mithilfe von eigenen Beispielen und Zeichnungen.

a) Verdoppelt man die Länge eines Rechtecks und ändert die Breite nicht, so verdoppelt sich der Flächeninhalt des Rechtecks.

->

b) Verdoppelt man die Länge und die Breite eines Rechtecks, so vervierfacht sich sein Flächeninhalt.

->

c) Halbiert man die Länge und die Breite eines Rechtecks, so halbiert sich sein Flächeninhalt.

->

2. Verschiedene Aufgaben zur Flächenberechnung

Ergebnisse

1.) Fülle die Tabelle aus:

Rechteck

a	3 cm	7 cm	4 cm	9 cm	11 cm	6 cm
b	12 cm	9 cm	8 cm	8 cm	5 cm	7 cm
A	36 cm ²	63 cm ²	32 cm ²	72 cm ²	55 cm ²	42 cm ²
U	30 cm	32 cm	24 cm	34 cm	32 cm	26 cm

Quadrat

a	3 cm	4 cm	8 cm	12 cm	13 cm	15 cm
A	9 cm ²	16 cm ²	64 cm ²	144 cm ²	169 cm ²	225 cm ²
U	12 cm	16 cm	32 cm	48 cm	52 cm	60 cm

2.) Sind folgende Behauptungen richtig oder falsch?

- a) Wenn man den Umfang eines Rechtecks kennt, kennt man auch dessen Flächeninhalt.
-> **Falsch**
- b) Der Umfang einer Fläche wird immer in m angegeben. -> **Falsch**
- c) Der Flächeninhalt eines Rechtecks ändert sich nicht, wenn man die Länge verdoppelt und die Breite halbiert. -> **Richtig**
- d) Der Umfang eines Rechtecks ändert sich nicht, wenn man die Länge verdoppelt und die Breite halbiert. -> **Falsch**

3.) Herr Kräutle will seinen quadratischen Garten einzäunen lassen. Das Material für 1 m Zaun kostet 20 €. Der Arbeitslohn beträgt 950 €. Die Gesamtkosten der Einzäunung belaufen sich auf 3510 €. Wie lang ist die Seite des Grundstücks?

Skizze:

Rechnung:

Antwort: **Das Grundstück ist 32 m lang.**

4.) Herr Fuchs besitzt 130 Hühner, für die er einen rechteckigen Auslauf errichten möchte. Der Auslauf soll 550 cm lang und 450 cm breit sein.

a) Bei der Bodentierhaltung sind nach der Richtlinie der Europäischen Union maximal 70 Hühner auf 10 m² erlaubt. Hält sich Herr Fuchs an diese Richtlinie?

Rechnung:

Antwort: **Herr Fuchs hält sich an die Verordnung.**

b) Wie viel Meter Maschendraht muss Herr Fuchs für die Umzäunung kaufen?

Rechnung:

Antwort: **Herr Fuchs braucht 20 m Zaun.**

c) Wie verändert sich der Flächeninhalt des Auslaufs, wenn Herr Fuchs mit dem gekauften Maschendraht eine quadratische Auslaufläche einzäunen wollte?

Rechnung:

Antwort: **Die Auslaufläche hatte eine Länge von 5 m.**

5.) Sind die folgenden Aussagen für alle Rechtecke richtig oder falsch? Begründe deine Antwort mithilfe von eigenen Beispielen und Zeichnungen.

a) Verdoppelt man die Länge eines Rechtecks und ändert die Breite nicht, so verdoppelt sich der Flächeninhalt des Rechtecks.

Richtig

b) Verdoppelt man die Länge und die Breite eines Rechtecks, so vervierfacht sich sein Flächeninhalt.

Richtig

c) Halbiert man die Länge und die Breite eines Rechtecks, so halbiert sich sein Flächeninhalt.

Falsch