





Thema: Flächen




Ziel:	Ich kann bei Rechtecken, Quadraten und allen Flächen, die aus Rechtecken zusammengesetzt sind, den Flächeninhalt und den Umfang berechnen - auch bei unterschiedlichen Einheiten.
--------------	---

Lernschritt 1: Ich kann den Flächeninhalt von Rechteck und Quadrat berechnen.

	A: Flächeninhalt eines Rechtecks - Herleitung der Formel (z. B. Buch, S. 86, Kasten "Lesen und Verstehen" und M1)	
	Zum eigenständigen Erarbeiten: ➤ Bearbeite M2 bis einschließlich Aufgabe 1. Zusatz: ➤ Bearbeite Aufgabe 2. ★ ➤ Bearbeite Aufgabe 3. ★ ★	

	B: Flächeninhalte von Rechtecken berechnen (z. B. Buch, S. 86, Kasten "Lesen und Verstehen, Nr. 1 und 4, S. 85, Nr. 2 und 3 und M3)	
	Zum eigenständigen Erarbeiten: ➤ Lies dir im Buch auf S. 86 den Kasten "Lesen und Verstehen" durch, insbesondere die Informationen zum Flächeninhalt des Rechtecks (Beispiel 1). ➤ Bearbeite auf S. 86, Nr. 1 und Nr. 4. Schreibe dabei die Aufgaben so auf, wie es im Tafelbild M3 (1. roter Kasten) vorgegeben ist. Vor dem Rechnen musst du nämlich immer zuerst die Formel $A = a \cdot b$ hinschreiben und bei schwierigen Zahlen musst du ggf. eine Nebenrechnung NR machen. Bei der Nebenrechnung lasse die Einheiten lieber weg. Bei der "Hauptrechnung" musst du die Einheiten aber hinschreiben! Es gibt Punktabzug, wenn im Ergebnis nur die Zahl und nicht die Einheit (z. B. cm ²) steht. Entweder: ★ ➤ Bearbeite auf S. 85, Nr. 2 und auf S. 87, Nr. 6. Oder: ★ ★ ➤ Bearbeite auf S. 85, Nr. 3 und auf S. 87, Nr. 9, Nr. 8, Nr. 10.	







Thema: Flächen

	<p>C: Flächeninhalt eines Quadrates (z. B. Buch, S. 86, Kasten "Lesen und Verstehen, Nr. 2, 3, S. 88, Nr. 18 und M3)</p>	
	<p>Zum eigenständigen Erarbeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Lies dir im Buch auf S. 86 den Kasten "Lesen und Verstehen" durch, insbesondere die Informationen zum Flächeninhalt eines Quadrats (Beispiel 2). ➤ Bearbeite auf S. 86, Nr. 2. Schreibe dabei die Aufgaben so auf, wie es im Tafelbild M3 (2. roter Kasten) vorgegeben ist. Vor dem Rechnen musst du nämlich immer zuerst die Formel $A = a \cdot a = a^2$ hinschreiben und bei schwierigen Zahlen musst du ggf. eine Nebenrechnung NR machen. Bei der Nebenrechnung lasse die Einheiten lieber weg. Bei der "Hauptrechnung" musst du die Einheiten aber hinschreiben! Es gibt Punktabzug, wenn im Ergebnis nur die Zahl und nicht die Einheit (z. B. cm²) steht. <p>Entweder: ★</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Bearbeite auf S. 86, Nr. 3. ➤ Schreibe die "Quadratzahlen" (M3 unten) ab und lerne in 10 min so viele wie möglich auswendig. <p>Oder: ★ ★</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Bearbeite auf S. 88, Nr. 18. ➤ Schreibe die "Quadratzahlen" (M3 unten) ab und lerne in 10 min so viele wie möglich auswendig. ➤ Bearbeite auf S. 87, Nr. 12. Lasse dir ggf. die Kommasetzung erklären. 	
 <p>Kann ich das jetzt?</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Selbsttest M4: „Fläche von Rechteck und Quadrat" ➤ Kontrolle ➤ Arbeitsplan in den Schulplaner schreiben 	


<p>Lernbüro</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Arbeit am Arbeitsplan 	
------------------------	---	--

Thema: Flächen

Lernschritt 2: Ich kann den Umfang von Rechteck und Quadrat berechnen.


	<p>D: Umfang von Rechteck und Quadrat - Herleitung der Formel (z. B. S. 89, Nr. 1, S. 90, Kasten "Lesen und Verstehen", M6 und M7)</p>	
	<p>Zum eigenständigen Erarbeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Bearbeite auf S. 89, Nr. 1. Solltest du Schwierigkeiten beim Lösen der Aufgabe haben, kannst du dir verschiedene Tippkarten (M6) holen. ➤ Lies dir im Buch auf S. 90 den Kasten "Lesen und Verstehen" durch. ➤ Schreibe das Tafelbild M7 ab. 	
	<p>E: Lerntempoduett: Umfang von Rechteck und Quadrat berechnen (z. B. S. 90, Nr. zur Urliste oder S. 9, Nr. 3 und S. 110, Nr. 8 und 9)</p>	
	<p>Zum eigenständigen Erarbeiten:</p> <p>Schreibe dabei die Aufgaben so auf, wie es im Tafelbild M7 vorgegeben ist. Vor dem Rechnen musst du nämlich immer zuerst die Formel $u = 2 \cdot a + 2 \cdot b$ bzw. $u = 4 \cdot a$ hinschreiben. Bei schwierigen Zahlen musst du ggf. eine Nebenrechnung NR machen - ohne Einheiten. Ansonsten musst du aber die richtige (!) Einheit hinschreiben. Es gibt Punktabzug, wenn im Ergebnis keine Einheit oder die falsche Einheit steht.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Bearbeite Stufe 1: S. 90, Nr. 1a-c und Nr. 2a-c ★ ➤ Bearbeite Stufe 2: S. 90, Nr. 4, 6 und 7 ★ ★ ➤ Bearbeite *Zusatz: S. 90, Nr. 5, 10 und S. 91, Nr. 12. ★ ★ ★ 	
	<p>F: Textaufgaben zur Unterscheidung von Fläche und Umfang (z. B. S. 92, Nr. 20, 21 und 25 und M8)</p>	
	<p>Zum eigenständigen Erarbeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Bearbeite M8, Nr. 1. ➤ Lies dir auf M8 das "Kochrezept zum Lösen von Textaufgaben" durch, schneide es aus und klebe es auf eine Karteikarte. Löse dann die folgenden Aufgaben, indem du dich genau an diese Vorgehensweise hältst: <p>Entweder: ★</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Bearbeite auf S. 92, Nr. 20 und 21 <p>Oder: ★ ★</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Bearbeite auf S. 92, Nr. 21 und Nr. 25 	


Thema: Flächen


 Kann ich das jetzt?	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Selbsttest M9: „Fläche und Umfang von Rechteck und Quadrat“ ➤ Kontrolle ➤ Arbeitsplan in den Schulplaner schreiben 	
---	--	--


Lernbüro	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Arbeit am Arbeitsplan 	
-----------------	---	--

Lernschritt 3: Ich kann bei Flächen, die aus Rechtecken zusammengesetzt sind, den Flächeninhalt und den Umfang berechnen.




	G: Flächeninhalt von zusammengesetzten Flächen (z. B. M11 - M13)	
---	--	--

	Zum eigenständigen Erarbeiten: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Versuche M11, Nr. 1 zu lösen. Wahrscheinlich wirst du bei dieser Aufgabe Hilfe brauchen. Wenn ja: Lies dir zunächst den allgemeinen Infotext durch (1.) bei M12). Vielleicht kannst du mit diesen Informationen die Aufgabe lösen. Wenn nicht, hole dir Tippkarten (M13, Tipp 1 - 3) 	
---	---	--



	H: Umfang von zusammengesetzten Figuren (z. B. S. 88, Nr. 20 und S. 91, Nr. 13 und M11-M12)	
---	---	--

	Zum eigenständigen Erarbeiten: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Versuche M11, Nr. 2 zu lösen. Wahrscheinlich wirst du bei dieser Aufgabe Hilfe brauchen. Wenn ja: Lies dir den allgemeinen Infotext durch (2.) bei M12). Vielleicht kannst du mit diesen Informationen die Aufgabe lösen. <p>Entweder: ★</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Berechne <u>Fläche und Umfang</u>: S. 88, Nr. 20 b) und S. 91, Nr. 13a) <p>Oder: ★ ★</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Berechne <u>Fläche und Umfang</u>: S. 88, Nr. 20c) und S. 91, Nr. 13b) 	
---	---	--



Thema: Flächen



	<p>I: Fläche und Umfang von zusammengesetzten Figuren berechnen (z. B. S. 88, Nr. 20, Nr. 23 und S. 92, Nr. 24 und S. 97, Nr. 5 - rechte Spalte)</p>	
	<p>Zum eigenständigen Erarbeiten:</p> <p>Entweder: ★ ➤ Bearbeite auf S. 88, Nr. 23a) und auf S. 97, Nr. 6 - rechte Spalte</p> <p>Oder: ★ ★ ➤ Bearbeite auf S. 88, Nr. 20d) und auf S. 92, Nr. 24</p>	
 Kann ich das jetzt?	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Selbsttest M14: „Fläche und Umfang von zusammengesetzten Figuren“ ➤ Kontrolle ➤ Arbeitsplan in den Schulplaner schreiben 	
Lernbüro	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Arbeit am Arbeitsplan 	

Lernschritt 4: Ich kann mit unterschiedlichen Längeneinheiten rechnen und Flächeneinheiten umrechnen.


	<p>J: Fläche und Umfang bei unterschiedlichen Längeneinheiten (z. B. S. 86, Nr. 5, S. 90, Nr. 1 und S. 91, Nr. 15)</p>	
	<p>Zum eigenständigen Erarbeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Bearbeite auf S. 86, Nr. 5a. Bevor du mit dem Rechnen beginnst, überlege, was an dieser Aufgabe "anders" ist ... schließlich ist die Aufgabe "rot" gekennzeichnet, also angeblich besonders schwer ... Solltest du keine Idee haben, dann hole dir lieber einen Tipp (M16). ➤ Bearbeite alle Aufgaben: S. 86, Nr. 5. ➤ Bearbeite auf S. 90, Nr. 1 d - f) ➤ Bearbeite auf S. 91, Nr. 15 e - f) <p>Zusatz: ★ ★ Bearbeite auf S. 87, Nr. 16 c) - e). Zur Information: $39,5 \text{ a} = 3950 \text{ m}^2$</p>	

Thema: Flächen

	<p>K: Flächeneinheiten umrechnen (z. B. S. 78, Nr. 1, S. 80, Kasten "Lesen und Verstehen" und S. 81, Nr. 7)</p>	
	<p>Zum eigenständigen Erarbeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Bearbeite auf S. 78, Nr. 1. ➤ Zähle ab, wie viele 1 cm²-Fliesen in 1 dm² passen. ➤ Stelle mit Hilfe von vier Zollstöcken eine 1 m²-Fliese her und zähle dann ab, wie viele 1 dm²-Fliesen in 1 m² passen. Kannst du dir auch vorstellen, wie viele 1cm²-Fliesen 1m² passen? ➤ Überlege abschließend, wie viele 1 mm²-Fliesen in 1 cm² passen. ➤ Diese Übung verdeutlicht das Umrechnen von Flächeneinheiten: Die Umrechnungszahl ist in diesem Fall 100, denn 100 1cm²-Fliesen passen in ein 1dm². Das Umrechnen von Flächeneinheiten wird auf S. 80 im Kasten "Lesen und Verstehen" erklärt. Lies dir den Kasten durch und schreibe das Pfeilschema mit Überschrift auf eine Karteikarte. Informiere dich dann bei deinem Lehrer über die unbekanntenen Einheiten ha (Hektar) und a (Ar). ➤ Bearbeite auf S. 81, Nr. 7. 	

	<p>L: Flächeneinheiten umrechnen (z. B. S. 88, Nr. 20, Nr. 23 und S. 92, Nr. 24 und S. 97, Nr. 5 - rechte Spalte)</p>	
	<p>Zum eigenständigen Erarbeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Bearbeite M17 <p>Entweder: ★</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Bearbeite auf S. 81, Nr. 5, Nr. 10 und Nr. 11. <p>Oder: ★★</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Bearbeite auf S. 88, Nr. 20d) und auf S. 92, Nr. 24 	

Lernschritt 5: Ich bereite mich auf die Klassenarbeit vor.

<p>Lernbüro</p>  <p>Kann ich das jetzt?</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Klassenarbeitscheck M19 ➤ Kontrolle ➤ Ggf. Stufen im Mathebaum ausmalen M20 ➤ Arbeitsplan in den Schulplaner schreiben ➤ Arbeit am Arbeitsplan 	
--	--	--

Thema: Flächen