

Bastelanleitung Sattelfläche (Variante 1)

Möchtest du nicht auch einmal eine Sattelfläche basteln?

Die folgende Anleitung soll dir dabei helfen.

Damit du nicht gleich die Lust verlierst, findest du hier eine vereinfachte Variante der abgebildeten Sattelfläche.



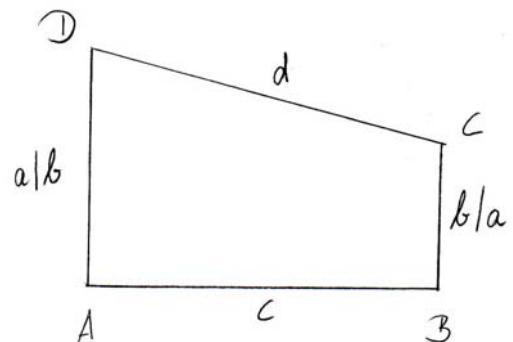
Du benötigst folgende Arbeitsmaterialien:

- (1) 2 DIN A-4 Bögen Bastelpappe
- (2) Zirkel, Geodreieck, Schere und einen spitzen Bleistift

und natürlich ein wenig Geduld.

Unsere Sattelfläche setzt sich aus Trapezen $ABCD$ folgender Gestalt zusammen.

Insgesamt sind es 14 Trapeze, die ineinander gesteckt werden müssen. Die darunter stehende Tabelle gibt dir eine Übersicht über die Maße der einzelnen Trapeze.



Trapez	a/b in cm	b/a in cm	c in cm
$A1/B1$	9	2,1	5,8
$A2/B2$	9,3	1,9	9,2
$A3/B3$	7,8	3,5	10,9
$A4/B4$	5,6	5,6	11,2

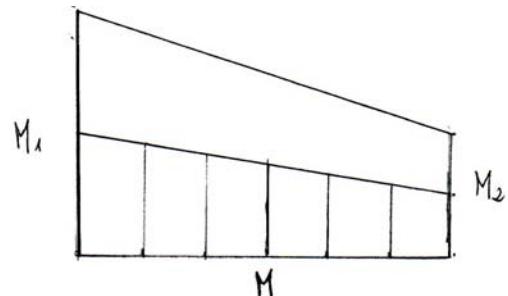
Du brauchst die Trapeze $A1-A3$ und $B1-B3$ jeweils zweimal und die Trapeze $A4$ und $B4$ je einmal. Und nun kann's losgehen!

1. Zeichne die Trapeze und bezeichne sie mit $A1, A2, \dots, B1, B2, \dots$
Verbinde den Mittelpunkt $M1$ der Seite a mit dem Mittelpunkt $M2$ der Seite b .
Achte darauf, deine Linien nicht so stark zu zeichnen, denn es sind nur Hilfslinien.
2. Konstruiere den Mittelpunkt M der Seite c . Trage von M ausgehend 1,6 cm lange Abschnitte in beide Richtungen ab.
Die Tabelle zeigt dir, wie viele Abschnitte sich auf der Seite c des jeweiligen Trapezes ergeben müssen.

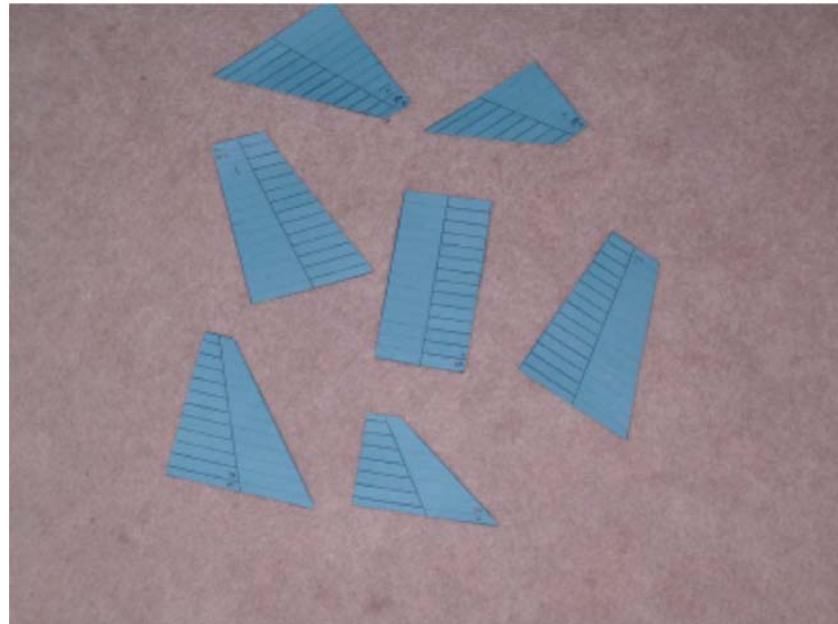
$A1, B1$	$A2, B2$	$A3, B3$	$A4, B4$
2	4	6	6

3. Errichte auf den entstandenen Punkten der Seite c die Senkrechten.

Zeichne bei den Trapezen $A1-A4$ die untere Hälfte der Senkrechten (also den Teil der Senkrechten, der von der Seite c bis zur Strecke $M1M2$ geht) dick nach und bei den Trapezen $B1-B4$ die obere Hälfte.



4. Schneide nun die Trapeze aus und die dick nachgezeichneten Abschnitte der Senkrechten ein.



Die Vorarbeiten sind geschafft. Jetzt geht es ans Zusammenstecken!

Zusammengesteckt müssen deine Trapeze von unten gesehen folgendes Gitter ergeben:

Unser Vorschlag, der dir bei den letzten Schritten die Arbeit erleichtern soll:

1. Nimm zuerst das Trapez $A4$. Stecke die Trapeze $B1, \dots, B4$ entsprechend der Abbildung in die Einschnitte von $A4$.
2. Drehe das Gebilde um, so dass die Trapeze $B1-B4$ mit ihrer nicht eingeschnittenen Seite auf der Arbeitsfläche stehen.
3. Nimm dir jetzt nach und nach die Trapeze $A1-A4$ und stecke sie entsprechend der Abbildung auf die B -Trapeze.

Tipp: Es erleichtert die Arbeit, wenn du mit $A3$ beginnst.

Mit ein bisschen Geduld und Fingerfertigkeit könnte deine Sattelfläche schon bald so aussehen.

