

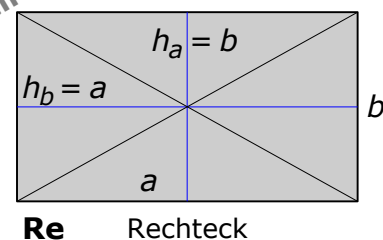
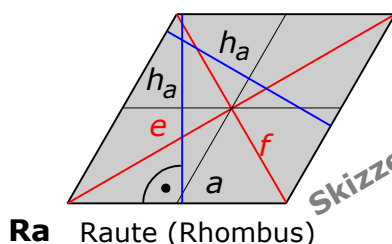
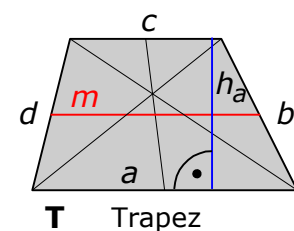
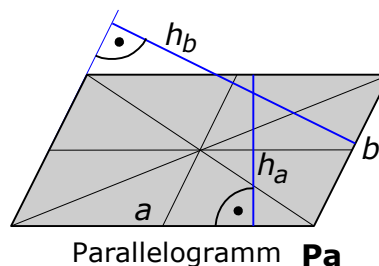
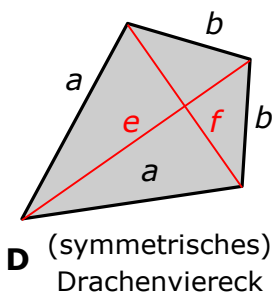
# MATHE 364

## 11.05. Umfang und Flächeninhalt

Die Tabelle gibt die Seitenlängen von Vierecken an, außerdem die Längen der Diagonalen sowie ggf. der Höhen und Mittelparallelen (falls sinnvoll).

	Viereck 1	Viereck 2	Viereck 3	Viereck 4	Viereck 5	Viereck 6
<b>a</b>	12 cm	8,5 cm	4 cm	15,4 cm	12,6 cm	10 cm
<b>b</b>	5 cm	8,5 cm	4 cm	8 cm	5 cm	7 cm
<b>c</b>	12 cm	8,5 cm	13 cm	2,6 cm	10,4 cm	10 cm
<b>d</b>	5 cm	8,5 cm	13 cm	8 cm	6 cm	7 cm
<b>e</b>	13 cm	8 cm	6,4 cm	10,2 cm	14,8 cm	16,44 cm
<b>f</b>	13 cm	15 cm	15 cm	10,2 cm	10,2 cm	5,27 cm
<b>m</b>	12 cm	8,5 cm	—	9 cm	11,5 cm	10 cm
<b>h<sub>a</sub></b>	5 cm	$\frac{120}{17}$ cm	—	4,8 cm	4,8 cm	3,5 cm
<b>h<sub>b</sub></b>	12 cm	$\frac{120}{17}$ cm	—	—	—	5 cm
<b>u</b>						
<b>Typ</b>						
<b>A</b>						

- a) **Überprüfe** stichprobenartig: Alle diese Vierecke haben den gleichen Umfang.  
**Gib** diesen Umfang **an**:  $u = \underline{\hspace{2cm}}$  cm .
- b) Aus den angegebenen Längen kann der Viereckstyp ermittelt werden, z. B. *Raute*, *Drachenviereck*, *Trapez*, *gleichschenkliges Trapez*, *Parallelogramm*, *Rechteck* usw.  
**Trage** mindestens dreimal den Viereckstyp in die Tabelle **ein**.  
 Verwende die Abkürzungen **D**, **gT**, **T**, **Pa**, **Ra**, **Re**.



- c) **Berechne** den Flächeninhalt von mindestens drei Vierecken und **trage** die Werte in die Tabelle **ein**.

Die Tabelle gibt die Seitenlängen von Vierecken an, außerdem die Längen der Diagonalen sowie ggf. der Höhen und Mittelparallelen (falls sinnvoll).

	Viereck 1	Viereck 2	Viereck 3	Viereck 4	Viereck 5	Viereck 6
<b>a</b>	12 cm	8,5 cm	4 cm	15,4 cm	12,6 cm	10 cm
<b>b</b>	5 cm	8,5 cm	4 cm	8 cm	5 cm	7 cm
<b>c</b>	12 cm	8,5 cm	13 cm	2,6 cm	10,4 cm	10 cm
<b>d</b>	5 cm	8,5 cm	13 cm	8 cm	6 cm	7 cm
<b>e</b>	13 cm	8 cm	6,4 cm	10,2 cm	14,8 cm	16,44 cm
<b>f</b>	13 cm	15 cm	15 cm	10,2 cm	10,2 cm	5,27 cm
<b>m</b>	12 cm	8,5 cm	—	9 cm	11,5 cm	10 cm
<b>h<sub>a</sub></b>	5 cm	$\frac{120}{17}$ cm	—	4,8 cm	4,8 cm	3,5 cm
<b>h<sub>b</sub></b>	12 cm	$\frac{120}{17}$ cm	—	—	—	5 cm
<b>u</b>	34 cm	34 cm	34 cm	34 cm	34 cm	34 cm
<b>Typ</b>	<b>Re</b>	<b>Ra</b>	<b>D</b>	<b>gT</b>	<b>T</b>	<b>Pa</b>
<b>A</b>	60 cm <sup>2</sup>	60 cm <sup>2</sup>	48 cm <sup>2</sup>	43,2 cm <sup>2</sup>	55,2 cm <sup>2</sup>	35 cm <sup>2</sup>
<b>Formel</b>	$a \cdot b$	$\frac{1}{2} \cdot e \cdot f$ oder $a \cdot h_a$	$\frac{1}{2} \cdot e \cdot f$	$\frac{a+c}{2} \cdot h$ oder $m \cdot h$	$\frac{a+c}{2} \cdot h$ oder $m \cdot h$	$a \cdot h_a$ oder $b \cdot h_b$

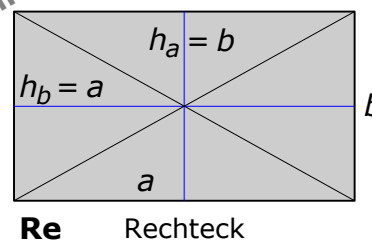
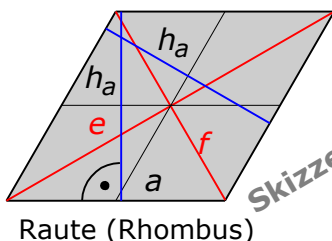
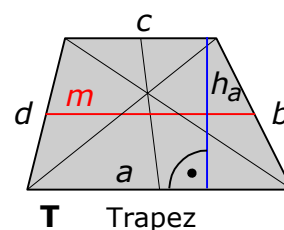
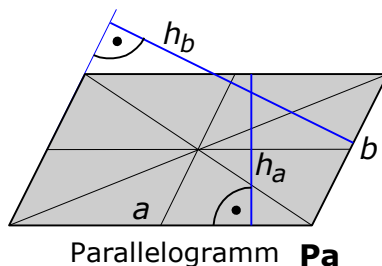
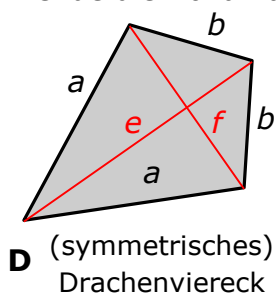
a) **Überprüfe** stichprobenartig: Alle diese Vierecke haben den gleichen Umfang.

**Gib** diesen Umfang **an**:  $u = \underline{34}$  cm .

b) Aus den angegebenen Längen kann der Viereckstyp ermittelt werden, z. B. *Raute*, *Drachenviereck*, *Trapez*, *gleichschenkliges Trapez*, *Parallelogramm*, *Rechteck* usw.

**Trage** mindestens dreimal den Viereckstyp in die Tabelle **ein**.

Verwende die Abkürzungen **D**, **gT**, **T**, **Pa**, **Ra**, **Re**. *siehe Tabelle*



c) **Berechne** den Flächeninhalt von mindestens drei Vierecken und **trage** die Werte in die Tabelle **ein**. *siehe Tabelle*

*Die Raute kann als Parallelogramm oder als Drachenviereck behandelt werden.*