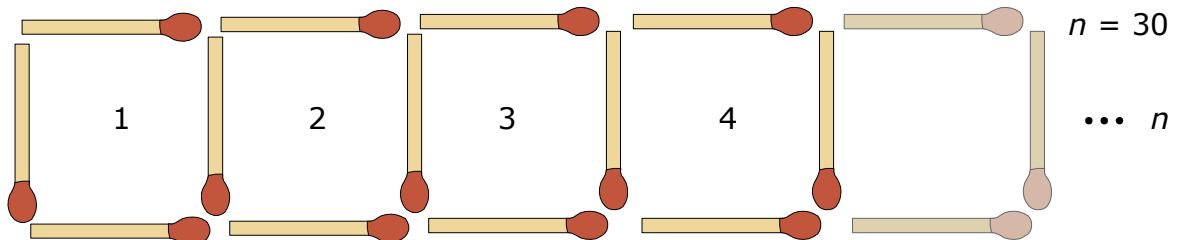
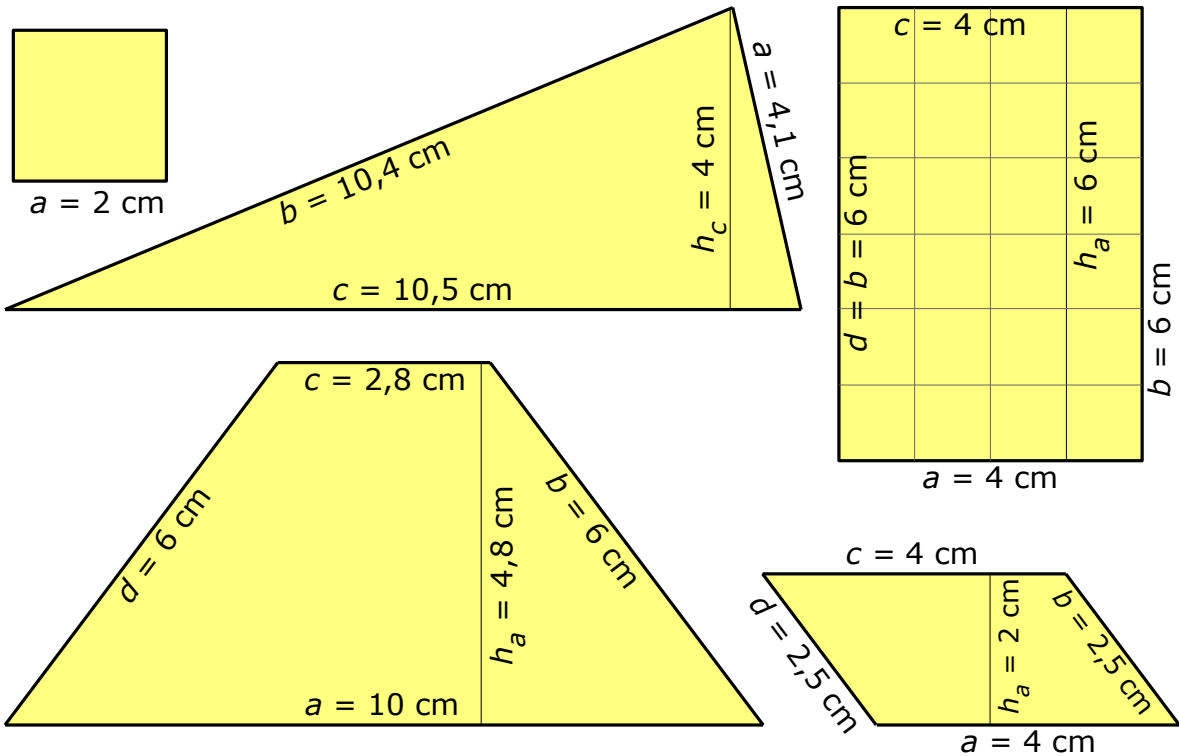


MATHE 364

16.09. Terme mit Bedeutung



a) Für die Abbildung haben die folgenden Terme alle eine Bedeutung, z. B.

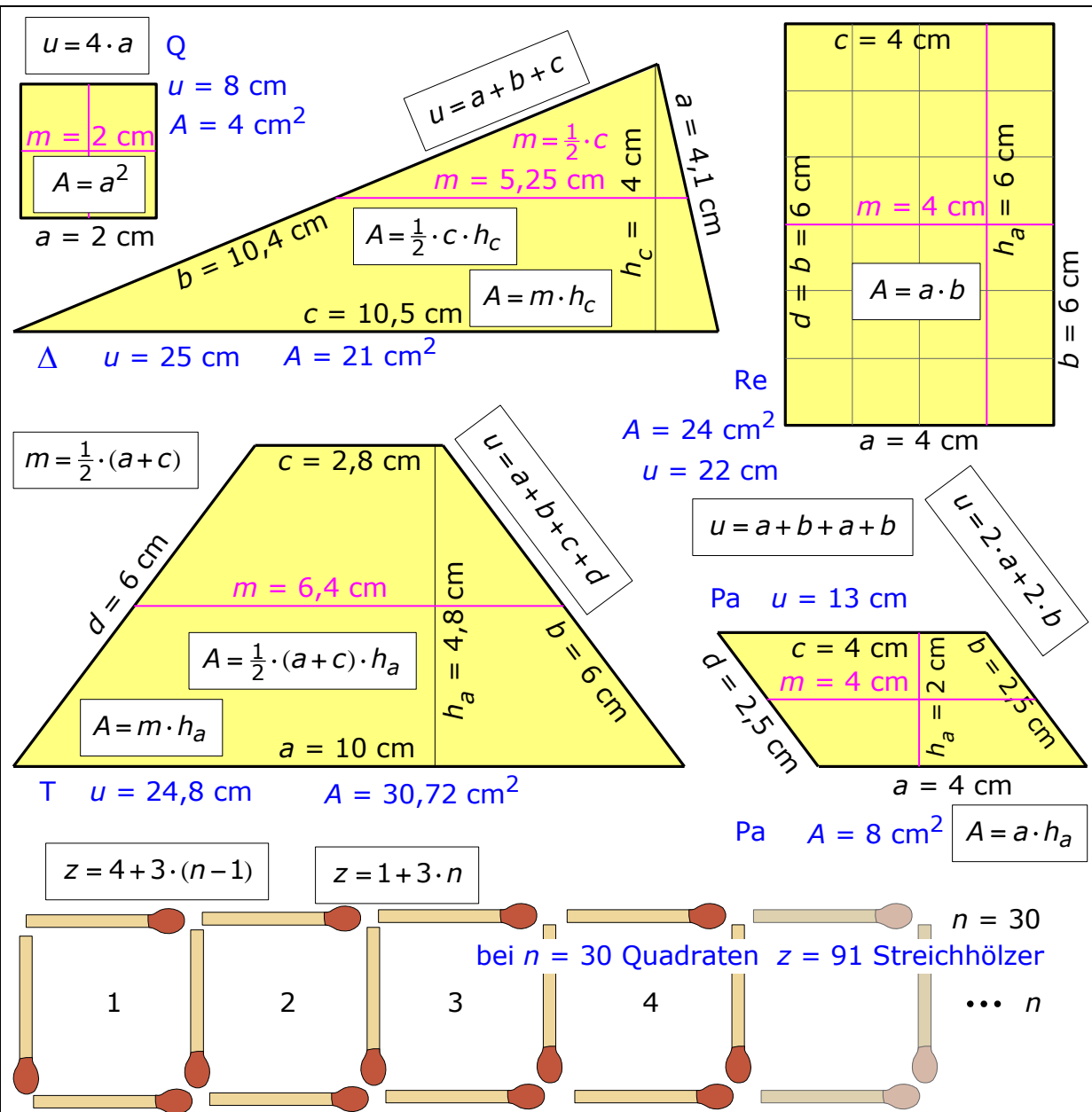
Umfang der Figur (Länge des Randes), Flächeninhalt der Figur, Länge der Mittelparallelen oder Anzahl der Streichhölzer.

$a \cdot b$	$a + b + a + b$	$a + b + c$	$1 + 3 \cdot n$	$\frac{1}{2} \cdot (a + c)$	$4 + 3 \cdot (n - 1)$	$m \cdot h_a$
$a + b + c + d$	a^2	$\frac{1}{2} \cdot c \cdot h_c$	$2 \cdot a + 2 \cdot b$	$a \cdot h_a$	$4 \cdot a$	$\frac{1}{2} \cdot (a + c) \cdot h_a$
						$m \cdot h_c$

Ordne mindestens drei Terme einer Figur **zu** und **gib** die genaue Bedeutung des jeweiligen Terms **an**. **Berechne** jeweils den Wert dieser Terme.

b) In allen abgebildeten Figuren hat die Mittelparallele eine Bedeutung.

Zeichne mindestens zwei Mittelparallelen **ein** und **berechne** ihre Länge m .



a) Terme zuordnen, Bedeutung angeben, Wert berechnen siehe Abbildung

Term	Bedeutung	Q	Re	Pa	T	Δ
$a+b+c+d$	Umfang	✓	✓	✓	✓	✗
$a+b+a+b$	Umfang	✓	✓	✓	✗	✗
$2 \cdot a+2 \cdot b$	Umfang	✓	✓	✓	✗	✗
$a+b+c$	Umfang	✗	✗	✗	✗	✓
$m \cdot h_a$	Flächeninhalt	✓	✓	✓	✓	✗
a^2	Flächeninhalt	✓	✗	✗	✗	✗
$a \cdot b$	Flächeninhalt	✓	✓	✗	✗	✗
$a \cdot h_a$	Flächeninhalt	✓	✓	✓	✗	✗
$\frac{1}{2} \cdot (a+c) \cdot h_a$	Flächeninhalt	✓	✓	✓	✓	✗

Ein Quadrat ist ein (besonderes) Rechteck, ein (besonderes) Parallelogramm und auch ein Trapez. Deshalb können beim Quadrat alle Terme für den Umfang und für den Flächeninhalt der anderen Vierecke verwendet werden. Alle diese Vierecke haben mindestens zwei parallele Seiten und deshalb Mittelparallelen.

b) Mittelparallelen einzeichnen, Länge berechnen $m=\frac{1}{2} \cdot (a+c)$ siehe oben