Kl. 9 **Stationenlernen** Juni 2025

Das Stationenlernen findet in zwei Hauptunterrichten statt. Die Aufgaben an den Stationen können zu zweit oder zu dritt bearbeitet werden.
Die Gruppenzusammensetzung bleibt während eines Hauptunterunterrichtes unverändert, am anderen Tag kann gewechselt werden. Von den 10 Aufgaben müssen mindestens 7 bearbeitet werden - siehe Laufzettel.
Die Reihenfolge der Bearbeitung ist frei wählbar.

Regeln:

1. Die Stationen, also die Materialien, bleiben an ihrem Ort liegen (Ausnahme: Wenn man etwas mitnehmen muss, um im Schulhof eine Aufgabe zu bearbeiten. Dann wird das Material aber selbstverständlich zurück gebracht).
   Nach Beendigung einer Aufgabe wird die Station ordentlich hinterlassen.
   Wird das Material beschädigt, muss es von der Gruppe ersetzt werden oder 10 Euro Schadensersatz bezahlt werden.

2. Jede Schülerin und jeder Schüler beteiligt sich aktiv an der Bearbeitung der einzelnen Aufgaben. Die Mitglieder einer Gruppe helfen sich und erklären sich gegenseitig, was zu tun ist.
   Die Lehrerin darf nur gefragt werden, wenn die ganze Gruppe nicht weiter weiß - Fragen von Einzelnen werden nicht beantwortet.

3. Die bearbeiteten Blätter werden mit dem Laufzettel im Epochenhefter abgeheftet. Auf sorgfältige Schreibweisen ist zu achten. Es wird mit Füller geschrieben, Zeichnungen mit Bleistift und Holzfarbstiften.
   KEIN KUGELSCHREIBER, KEINE FILZSTIFTE (auch keine FINELINER)

   Jeder ist für seine Notizen und Erkenntnisse selbst verantwortlich. Es wird am Ende NICHT alles nochmal besprochen.

4. Bei vielen Aufgaben gibt es auch Tipps - sie liegen bei den Lösungen. Tipps und Lösungen dürfen eingesehen werden, aber sie bleiben dort liegen.

5. Bei auftretendem Chaos oder verbreiteter Untätigkeit wird das Stationenlernen abgebrochen.

wichtige Fachbegriffe und Bezeichnungen:

Die **Eckpunkte** einer Figur (Dreieck, Viereck,..)
werden mit Großbuchstaben (A, B, C,...) bezeichnet.

Die **Seiten** einer Figur
werden entweder mit Kleinbuchstaben bezeichnet (a, b, c,...)
oder mit Anfangs- und Endpunkt:($\overline{AB}, \overline{AC}$..)
Mit der Seite eines Dreiecks kann auch die Seitenlänge gemeint sein.
Die Seitenlänge wird mit $|\overline{AB}|$ bezeichnet.
Längen werden in Metern (m) oder Zentimetern (cm) gemessen.

Die **Innenwinkel** einer Figur werden mit griechischen Buchstaben bezeichnet:
α (alpha), β (beta), γ (gamma), δ (delta), ε (epsilon), ...
Winkel werden in Grad ° gemessen. Ein rechter Winkel hat 90°.

Ein **Seitenverhältnis** gibt an, wie sich zwei Seiten zueinander verhalten.

Wenn das Seitenverhältnis der Seiten a und b zum Beispiel 3 : 5 (sprich: *drei zu fünf*) beträgt, bedeutet das:

$$a : b = 3 : 5 \qquad \textit{oder} \qquad \frac{a}{b} = \frac{3}{5}$$

(sprich: *a zu b verhält sich wie 3 zu 5*)

Die Seite a ist dann $\frac{3}{5}$ mal so lang wie die Seite b, also $a = \frac{3}{5}b$

die Seite b ist $\frac{5}{3}$ mal so lang wie die Seite a, also $b = \frac{5}{3}a$.

Wenn a= 6cm lang wäre, müsste b= 10cm lang sein,
denn $\frac{6}{10} = \frac{3}{5}$ und $b = 6 \cdot \frac{5}{3} = 10$

Wenn a= 9cm lang wäre, müsste b = 15cm lang sein;
denn $\frac{9}{15} = \frac{3}{5}$ und $b = 9 \cdot \frac{5}{3} = 15$

Das Seitenverhältnis hat **keine Maßeinheit**, sondern es ist ein Zahlenwert ohne Einheit, es werden ja zwei Längen miteinander verglichen.

Übersicht und Laufzettel Name: . . . . . .

Status: ◯ angefangen ⊙ erledigt ⊗ erledigt, kontrolliert und richtig gelöst

Aufg.-Typ	Nr.	Name der Station	Status ◯ ⊙ ⊗
WP	1	**Vielecke abschneiden**	
	2	**Einrahmen**	
P	3	**Burg Wackelstein**	
P	4	**Pappröhren**	
P/HA	5	**gleiche Form ?**	
W	6a	**Vierecke mit Gemeinsamkeiten**	
	6b	**Vierecke mit Gemeinsamkeiten**	
	7	**verwandte Dreiecke**	
P/HA	8	**Dreiecke und Parallelen**	
WP	9	**Baumhöhe mit Schattenlänge bestimmen**	
	10	**Baumhöhe mit Höhenwinkel bestimmen**	

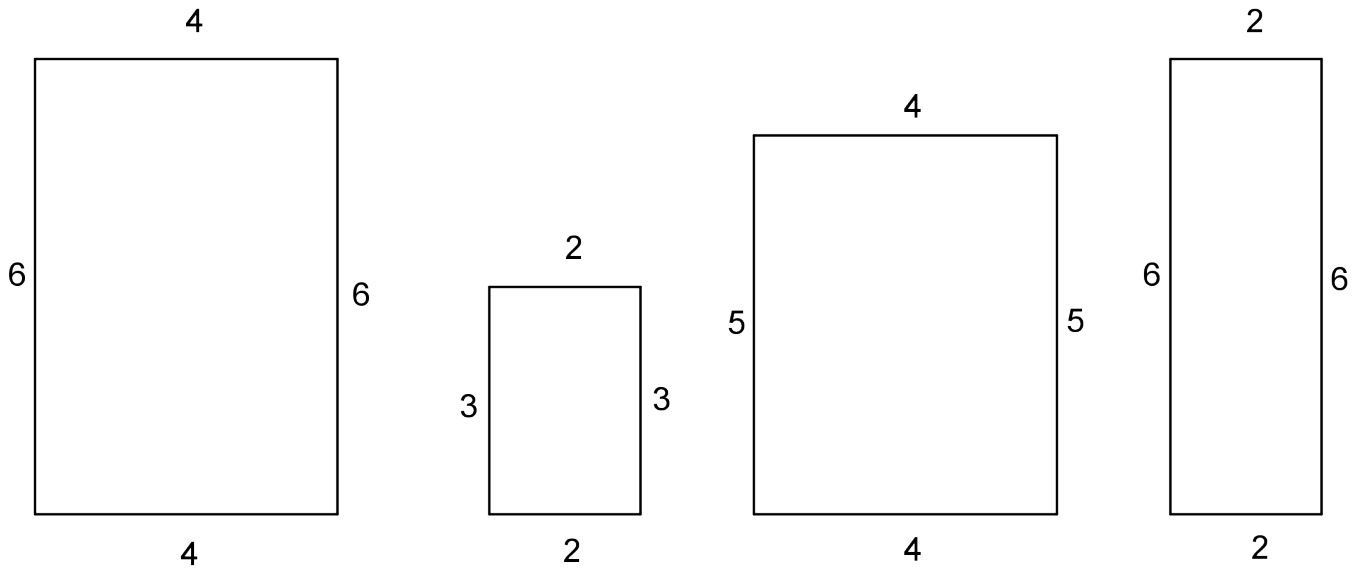
P - Pflichtaufgaben, müssen bearbeitet werden

P/HA - Pflichtaufgaben, die zuhause bearbeitet/fertig gestellt werden können

WP - Pflichtaufgaben mit Auswahlmöglichkeit: 1 **oder** 2, 9 **oder** 10

W - Wahlaufgaben,

Seitenverhältnis



Rechteck I Rechteck II Rechteck III Rechteck IV

Alle vier Figuren sind Rechtecke.
Das Rechteck IV hat mit jedem der Rechtecke I bis III ein weiteres gemeinsames Merkmal:

I und IV

II und IV

III und IV