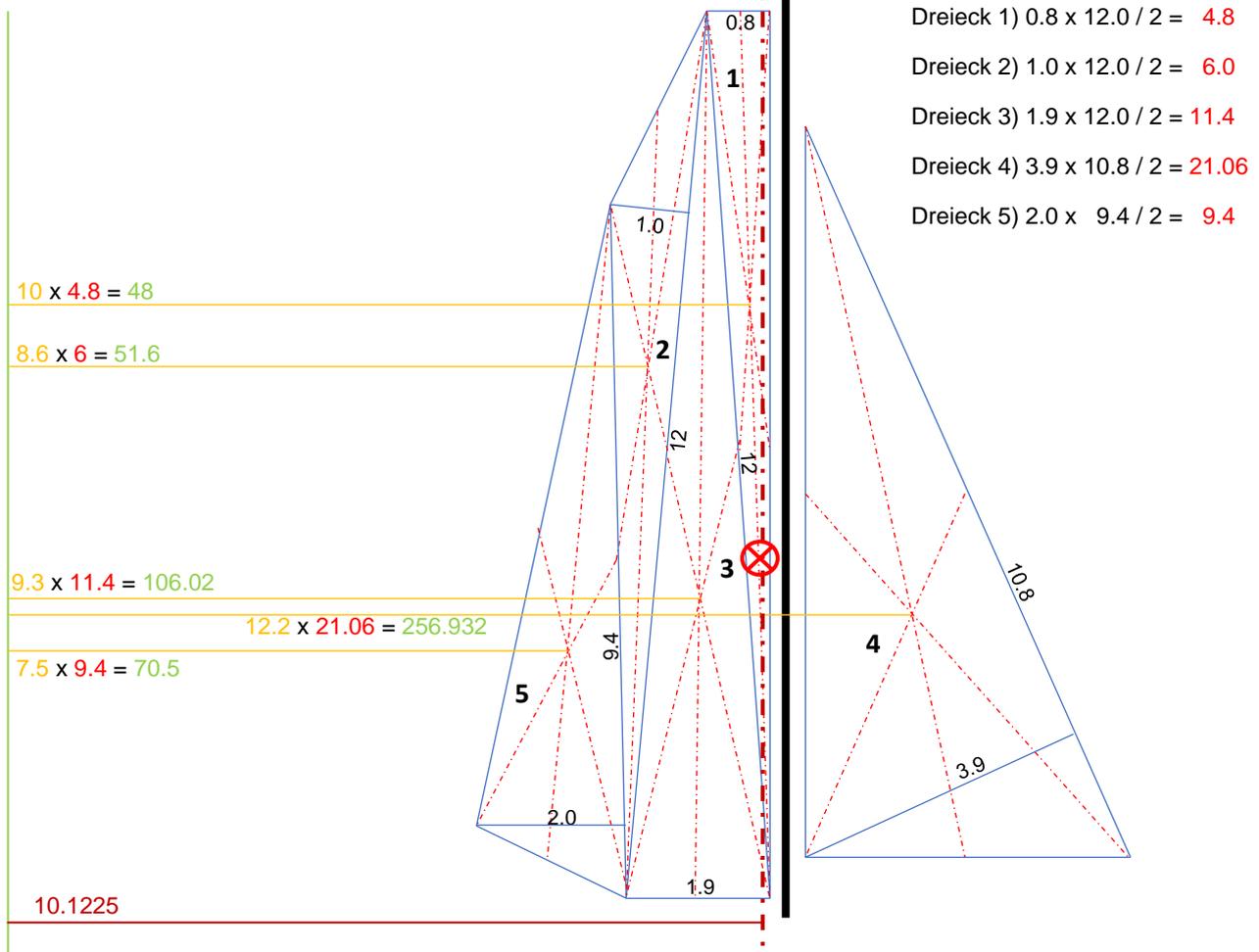


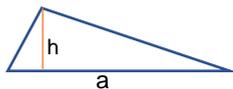
Vertikale Segeldruckpunkt-Berechnung

- 1 Unterteile die Segel in Dreiecke.
- 2 Halbiere alle Seiten der Dreiecke und ziehe von da eine Linie in die gegenüberliegende Ecke (rot gestrichelt). Die Schnittpunkte ergeben die Flächenmittelpunkte jedes Dreiecks.
- 3 Ziehe von jedem Mittelpunkt eine Linie (orange) rechtwinklig auf die Hilfslinie (grün).

Hilfslinie



4. Berechne die Fläche von jedem Dreieck (rote Zahlen)



Die Formel lautet $a \cdot h / 2$

5. und multipliziere sie mit der Länge der orangen Linie vom Mittelpunkt zur Hilfslinie. (grüne Zahlen)
6. Zähle nun alle Dreiecksflächen zusammen.
7. und zähle auch alle Summen aus Punkt 5 zusammen.
8. Dividiere die Summe aus Punkt 7 durch Summe aus Punkt 6 und du erhältst die Distanz die von der grünen Linie zurückgemessen den Lateraldruckpunkt (senkrechte gestrichelte Linie) ergibt.

Segeldruckpunkt

- 6) Alle Dreiecksflächen zusammen

$$4.8 + 6 + 11.4 + 21.06 + 9.4 = 52.66$$

- 7) Summe der Flächen mal die Distanz zur Hilfslinie

$$48 + 51.6 + 106.02 + 256.932 + 70.5 = 533.052$$

- 8) $533.052 : 52.66 = 10.1225$

Achtung: Diese Berechnung gilt nur für den vertikalen Druckpunkt (senkrechte Linie)

Wenn der Mast nach vorne oder hinten gekippt wird stimmt die ermittelte Linie nicht mehr in der Verlängerung zum Unterwasser-Lateralpunkt überein. Sie bleibt nur in der berechneten Position, wenn der Mast senkrecht, vorwärts oder rückwärts verschoben wird.

Um den Segeldruckpunkt auch in der Höhe zu finden, muss man die gleiche Berechnung ab Punkt 3 noch horizontal ausführen. Dazu muss eine weitere Hilfslinie oberhalb oder unterhalb zum Messen beigezogen werden. Durch den so ermittelten Schnittpunkt ist dann der Segeldruckpunkt immer eine Senkrechte Linie, wenn der Mast nach vorne oder hinten gekippt wird.

Um den Schnittpunkt zu visualisieren habe ich im Hintergrund die Berechnung durchgeführt.

⊗ Dieses rote Kreuz zeigt den Schnittpunkt von horizontalem- und vertikalem-Segeldruckpunkt.