

- b) Berechnung von Quadrat- und Kubikwurzeln.
- c) Rechnen mit Logarithmen.

\* 2. Planimetrie.

- a) Kenntniß der einfacheren Sätze über die Gleichheit von Winkeln, sowie über die Kongruenz, Ähnlichkeit und Gleichheit gradliniger Figuren.
- b) Kenntniß der einfacheren Sätze vom Kreise und von den Winkeln im Kreise.
- c) Lösen leichter Konstruktions- und Rechnungsaufgaben vermittelst der Lehrsätze.
- d) Berechnung des Flächeninhalts drei- und vierseitiger Figuren, sowie des Inhalts des Kreises.

\* 3. Stereometrie.

- a) Kenntniß der einfachsten Sätze über die gegenseitige Lage von Linien und Ebenen, über Kugelschnitte, sphärische Winkel und Dreiecke.
- b) Berechnung des Inhalts von Prismen, Cylindern und Kesseln.

4. Ebene Trigonometrie.

- a) Kenntniß der trigonometrischen Funktionen und Tafeln.
- \* b) Berechnung der Seiten und Winkel rechtwinkliger und schiefwinkliger Dreiecke.

5. Sphärische Trigonometrie.

Kenntniß der Sinusregel und der Grundgleichung.

C. Nautik.

- \* 1) Mathematische Geographie, soweit sie für den Seemann wissenschaftlich ist.
- 2) Prüfung, Aufstellung und Gebrauch der Steuer- und Peilkompassse.
- \* 3) Einrichtung und Handhabung der gebräuchlichsten Instrumente und Vorrichtungen zur Messung der Geschwindigkeit der Schiffe.
- \* 4) Bestreckrechnung nach Kurs und Distanz, sowie nach Koppeltkurs; Berichtigung der Kurse für Abtrift, örtliche Ablenkung und Mißweisung des Kompasses; Bestimmung der veränderten und aufgefundenen Breite aus Kurs und Distanz; Ermittlung der veränderten und aufgefundenen Länge nach Mittelbreite und vergrößerter Breite.
- \* 5) Ortsbestimmung durch Peilung von Gegenständen und Winkelmessung zwischen denselben, wenn deren Lage oder Höhe bekannt ist.
- \* 6) Ermittlung der Richtung und Geschwindigkeit von Strömungen; Bestimmung von Kurs und Fahrt des Schiffes in Strömungen; Berichtigung des Bestecks bei Strömungen.

\* 7) Zeich.