
Persistenter Identifier: 020693400_0036
Titel: Pädagogisches Archiv - 36.1894
Ort: Bibliothek für Bildungsgeschichtliche Forschung des Deutschen
Instituts für Internationale Pädagogische Forschung
Signatur: 02 A 0061 ; RF 417 - 452
Strukturtyp: PeriodicalVolume
PURL: http://goobiweb.bbf.dipf.de/viewer/image/020693400_0036/1/

3. Lavieren. Ein Segelschiff kann so gegen den Wind fahren, daß die Richtung des Schiffes mit der des Windes einen Winkel bildet, der kleiner ist als ein rechter. Ist der Winkel zwischen der Windrichtung DA und der geraden Linie AB nach dem zu erreichenden Ziele B zu klein, so kann man nur in einem gebrochenen Kurse von A nach B gelangen, d. h. man muß lavieren. Man fährt dann zunächst nach C und von da erst nach B.

Ein Schiff in A hat gegen SW-Wind nach einem Orte B zu segeln, welcher SzW 40^{sm} von ihm liegt; wie lang ist der Weg, den das Schiff beim Lavieren zurückzulegen hat, wenn es mit der Windrichtung Winkel von 6^{str} bildet?

Die beiden Richtungen, in welchen das Schiff fährt, sind WNW und SSO; wir wollen annehmen, daß AC auf dem ersteren Kurse liegt. $\sphericalangle A = 9^{\text{str}} = 101^\circ 15'$, $\sphericalangle B = 3^{\text{str}} = 33^\circ 45'$, $\sphericalangle C = 4^{\text{str}} = 45^\circ$. $AC: 40 = \sin 33^\circ 45' : \sin 45^\circ$, $\log AC = 1,6021 + 9,7447 - 9,8495 = 1,4973$, $AC = 31,4^{\text{sm}}$, $CB = 55,5^{\text{sm}}$, $AC + CB = 31,4 + 55,5 = 86,9^{\text{sm}}$.

β) Sinusfuß. Gegeben 2 Seiten und ein Winkel.

1. Stromschiffahrt. Logge und Kompaß geben nur dann den wahren Weg des Schiffes an, wenn im Wasser keine Strömung vorhanden ist. Ist eine Strömung vorhanden, so entsteht der wahre Weg durch das Zusammenwirken der Wind-, beziehungsweise Dampfkraft einerseits und der Stromkraft andererseits nach dem Gesetz von dem Parallelogramm der Kräfte. Logge und Kompaß geben dann den scheinbaren Weg an. Es sind bei der Stromschiffahrt drei Fälle zu unterscheiden je nach den 2 Stücken, welche von den drei: scheinbarer Weg, wahrer Weg und Strom, gegeben sind. In den beiden folgenden Beispielen ist der wahre Weg und der Strom gegeben und der scheinbare Weg wird gesucht. Weiter unten kommen bei dem Tangentialfuß die beiden anderen Fälle der Stromschiffahrt vor.

I. Die scheinbare Geschwindigkeit des Schiffes ist größer als die Geschwindigkeit des Stromes.

Mit welchem Kurs und in wieviel Stunden erreicht bei einer Fahrt von 7 Knoten ein Schiff von A aus einen Ort B, der $NW\frac{1}{2}W 45^{\text{sm}}$ weit liegt, wenn der Strom dasselbe stündlich 2^{sm} nach NzO treibt?

AB ist der wahre Weg, AC der scheinbare und CB veranschaulicht die gleichzeitige Wirkung des Stromes. Bezeichnet man die gesuchte Zeit