

# Aus der Mathematik

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Berner Schulfreund**

Band (Jahr): **6 (1866)**

Heft 3

PDF erstellt am: **24.09.2024**

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

worfen wurden. Sie erforschten die Vorzüge und die ganze Beschaffenheit des Landes und machten das überall bekannt. Und als auch die Tyrrhener, welche zur See mächtig waren, Ansiedler dahin schicken wollten, verhinderten sie es, denn sie fürchteten theils, es möchten viele Krieger von Carthago nach der glücklichen Insel auswandern, theils wollten sie sich für Unglücksfälle eine Zuflucht offen halten, wenn ein vernichtender Schlag des Schicksals Carthago träfe. Sie hofften nämlich mittelst ihrer Seemacht die gesammte Einwohnerchaft auf die den Siegern unbekanntes Insel übersiedeln zu können. (Schluß f.)

### Aus der Mathematik.

Auflösung der 2. Aufgabe. Die Seite des regelmäßigen Zehneckes ist die mittlere Proportionale zwischen dem Radius des Kreises und der Differenz des Radius und der Zehneckseite. Konstruirt man nämlich vorläufig ein regelmäßiges Zehneck in einen Kreis und zieht zwei Halbmesser, so erhält man ein Dreieck, dessen Winkel an der Spitze 36 Grad und die Winkel an der Grundlinie beziehlich je 72 Grad betragen. Halbirt man nun noch einen dieser beiden Winkel und zieht die Halbierungslinie so weit, bis sie den gegenüberliegenden Schenkel trifft, so zerfällt das ganze Dreieck in zwei andere, von welchen wegen Gleichheit der Winkel das kleinere mit dem ganzen Dreieck ähnlich ist, woraus dann obige Proportion hervorgeht. Es verhält sich also nach derselben:

$$r : s = s : r - s, \text{ woraus}$$

$$s^2 + sr = r^2, \text{ und ergänzt:}$$

$$s^2 + sr + \frac{(r)^2}{2} = \frac{5 r^2}{4}, \text{ und die Wurzel ausgezogen:}$$

$$s + \frac{r}{2} = \frac{r \sqrt{5}}{2}, \text{ woraus nun}$$

$$s = r \frac{(-1 + \sqrt{5})}{2} \text{ oder } r \times 0,618 \dots$$

Anmerkung. Mit Hilfe dieser Aufgabe läßt sich leicht der Inhalt eines regelmäßigen Zehneckes berechnen, sobald entweder der

Halbmesser des umschriebenen Kreises oder die Seite des Dreiecks gegeben ist. Die oben angedeutete Konstruktion findet sich in der Geometrie für Sek.-Schulen, Heft II, S. 52, unten.

3. Aufgabe. In Folge Todesfall erhielt eine Gesellschaft ihr zu 5 % angelegtes Kapital sammt den Zinsen vom 1. Januar bis zum 15. März zurück. Sie legt nun den Gesamtbetrag zu  $4\frac{1}{2}$  % in eine Ersparnißkasse und bezieht daraus jährlich 4545 Fr. Zins. Wie groß war jenes zuerst angelegte Kapital? (Egger's Rechenbuch, 3. Aufl. S. 536, Aufg. 116).

### Mittheilungen.

**Bern.** Die Erziehungsdirektion hat auch letztes Jahr Hrn. Schulinspektor Antenen den Auftrag ertheilt, auf gleichem Fuße wie früher eine Prüfung der Rekruten vorzunehmen und eventuell den Schwächern Unterricht ertheilen zu lassen. Dem bezüglich, eingehenden Berichte des Hrn. Antenen entnehmen wir Folgendes:

Es wurde auch dießmal im Lesen, Schreiben und Rechnen geprüft. Obwohl die Prüfungen im Allgemeinen strenger, resp. die Taxation schärfer ist, als sie es anfänglich war, so weisen doch auch die dießjährigen Ergebnisse gegenüber früher wieder einen Fortschritt nach. Im Ganzen wurden 1920 Mann geprüft. Die Gesamtzahl der Punkte in allen Fächern beträgt 12918, somit die Durchschnittsleistung per Mann 6,69.\*) Im Jahr 1864 betrug dieselbe 6,67, so daß der dießfällige Fortschritt allerdings ein sehr minimaler, aber immerhin ein beachtenswerther ist und man wohl, wie der Bericht bemerkt, auf einen stetigen Fortschritt mit einiger Sicherheit zählen darf, da ein solcher seit 5 Jahren regelmäßig stattgefunden hat.

Die Leistungen der Amtsbezirke gestalten sich folgendermaßen:

Amtsbezirk.	Zahl der Rekruten.	Gesamtzahl der Punkte.	Durchschnittsleistung per Mann.	
			1865	1864
1. Wangen	72	589	8,18	8,29
2. Büren	26	197	7,57	8,29

\*) Sehr gute Leistungen wurden mit der Ziffer 4, gute mit 3, mittelmäßige mit 2, schwache mit 1 und Leistungslosigkeit mit 0 taxirt.