

**Zeitschrift:** Berner Schulfreund  
**Herausgeber:** B. Bach  
**Band:** 6 (1866)  
**Heft:** 3

**Rubrik:** Aus der Mathematik

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 17.02.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

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.