

Werk

Titel: Aufgaben für die Schule.

Jahr: 1964

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?378850199_0019|log40

Kontakt/Contact

[Digizeitschriften e.V.](#)
SUB Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen

✉ info@digizeitschriften.de

Neue Aufgaben

Aufgabe 485. Die Treffwahrscheinlichkeit eines Schusses sei w und w_s bedeute die Wahrscheinlichkeit, dass von total n unter gleichbleibenden Bedingungen abgegebenen Schüssen mindestens s Treffer sind. Man beweise die Beziehung

$$w \frac{dw_s}{dw} = s (w_s - w_{s+1}). \quad \text{H. BRÄNDLI, Zürich}$$

Aufgabe 486. Wie gross ist die maximale Anzahl spitzer Winkel eines n -Ecks ohne Überschneidungen? H. BLUMER, Winterthur

Aufgabe 487. Die Kurve $x_1^2 x_2 + x_2^2 x_3 + x_3^2 x_1 = 0$ sei auf ein gleichseitiges Koordinatendreieck bezogen (Einheitspunkt im Mittelpunkt M). Man ermittle (im gleichen Koordinatensystem) die Gleichung des Kreises um M , der die drei (kongruenten) Äste der Kurve berührt. C. BINDSCHEDLER, Künsnacht

Aufgabe 488. Démontrer que s étant un nombre naturel donné et n_1, n_2, \dots, n_s une suite de s nombres naturels donnés quelconques, il existent toujours des entiers a_1, a_2, \dots, a_s et b tels que l'équation

$$a_1 x_1 + a_2 x_2 + \dots + a_s x_s = b \quad (1)$$

a une seule solution en nombres naturels x_1, x_2, \dots, x_s , notamment $x_i = n_i$ pour $i = 1, 2, \dots, s$. W. SIERPIŃSKI, Varsovie

Aufgaben für die Schule

Es wird kein Anspruch auf Originalität der Aufgaben erhoben; Autoren und Quellen werden im allgemeinen nicht genannt. Die Daten für Aufgaben aus der Darstellenden Geometrie sind durchweg so festgelegt, dass der Ursprung des Koordinatensystems in der Mitte des linken Randes eines Blattes vom Format A 4 gewählt werden soll, x -Achse nach rechts, y -Achse nach vorn, z -Achse nach oben, Einheit 1 cm. Anregungen und Beiträge sind zu senden an Prof. Dr. WILLI LÜSSY, Büelrainstrasse 51, Winterthur.

Die folgenden Aufgaben stammen aus alten chinesischen Rechenbüchern, zitiert aus: MIKAMI, *The Development of Mathematics in China and Japan*, Neudruck 1961¹⁾. Die vier ersten Aufgaben werden ins dritte vorchristliche Jahrhundert datiert, doch handelt es sich bei dem betreffenden Werk schon um einen Kommentar zu einem früheren, verlorenen Buch; das letzte Beispiel gehört in das sechste Jahrhundert unserer Zeitrechnung.

1. Ein Hase läuft 100 Schritt vor einem Hund. Dieser verfolgt ihn über 250 Schritt, dann beträgt ihr Abstand noch 30 Schritt. Wieviel weitere Schritt muss der Hund zurücklegen, um den Hasen zu erreichen?
▶ $107\frac{1}{7}$ Schritt.
2. Von zwei Wasserpflanzen wächst die eine am ersten Tag 3 Fuss, und dann jeden folgenden Tag halb so viel wie am vorhergehenden; die andere wächst am ersten Tag einen Fuss und jeden folgenden doppelt so viel wie am vorhergehenden. Nach wieviel Tagen haben sie dieselbe Höhe erreicht?
▶ $2\frac{8}{13}$ Tage. Die Antwort zeigt, dass angenommen wird, die tägliche Wachstumsgeschwindigkeit sei konstant.

¹⁾ Vergleiche die Besprechung dieses Werkes, dieses Heft S. 117.