

Ostthüringer Regionalzentrum zur Förderung math., naturwiss.-techn. begabter und interessierter Schüler

[Internet: www.regionalzentrumostthueringen.de]

Sigrd.Riedel; Carl-Zeiss-Gymnasium; Fachbereich Mathematik; Erich - Kuithan - Str. 7; 07743 JENA
Tel.: 03641/ 826856 Fax.:03641/425223 E- mail:riedel@regionalzentrumostthueringen.de

Korrespondenzzirkel –Mathematik– Klasse 5 / **Beispiel**

Korrespondenz

Liebe Schülerinnen und Schüler,

ich freue mich, dass Ihr Euch entschlossen habt, an einem Korrespondenzzirkel teilzunehmen. Wir werden gemeinsam in diesem Schuljahr hoffentlich viele interessante Aufgaben lösen.

Zu Beginn ein paar Worte zu mir, damit ihr wisst, wer euch schreibt. Ich unterrichte schon viele Jahre im Carl-Zeiss - Gymnasium Mathematik und knobele selbst sehr gern.

Zu Anfang möchte ich einige Hinweise zu der Art des Aufschreibens Eurer Lösungen und zu den Antwortbriefen geben. Allerdings müsst ihr dazu erst einmal recht viel lesen!

- In einem Schuljahr erscheinen 5 oder 6 Aufgabenserien (auch „Korrespondenzen“ genannt!), die Dich zum Knobeln und Lernen veranlassen sollen. Du löst die Aufgaben und sendest die Lösung der Aufgaben mit den Lösungswegen mir zu, damit ich sie korrigieren kann.
- Den Aufgabenzettel kannst Du zu Hause behalten. Lege Dir am besten einen **Hefter** an, in dem Du alle Korrespondenzen sammelst!
- Solltest Du nicht alle Aufgaben lösen können, so schreibe wenigstens zu den von Dir gelösten Aufgaben ausführlich den Lösungsweg und die Lösung auf!
- Lösungsweg **ausführlich** angeben! (selbst gezeichnete Skizzen beschriften, Abkürzungen erklären u.s.w.!)
- Kannst Du einmal eine „Korrespondenz“ **nicht** bearbeiten (weil Du vielleicht krank bist), so erhältst Du trotzdem „automatisch“ die nächste Korrespondenz bzw. siehst im Internet auf der oben angegebenen Seite nach! (Wird jedoch die neu zugeschickte Korrespondenz wiederum nicht von Dir bearbeitet, so wird der Postversand von uns eingestellt!)
- Mehrere Blätter bitte immer zusammenheften! Immer auf dem vordersten Blatt den Namen, die vollständige Privatadresse und den Namen Deiner Schule angeben!
- Rückseiten beschreiben!
- Jede Lösung wird mit Punkten bewertet. Sind es einmal nicht so viele, dann gilt: „Mitmachen entscheidet und Übung macht den Meister!“
- Am Ende des Schuljahres werden die drei besten Schüler einen Preis erhalten!

Bitte schickt mir Eure Lösungen so schnell wie möglich! Ich gebe auch immer ein Datum zur Rücksendung an, versucht es einzuhalten!

Das sind die Aufgaben der ersten Korrespondenz:

1. „So ein Ferienlager kann ganz schön unübersichtlich werden!“ Lagerleiter Schlau steht etwas unschlüssig da und überlegt.
„Das kleinste der **sechs** Zelte beherbergt **sechs** Kinder, das rote ist das größte mit **zehn** Insassen. Nur im gelben und im grünen Zelt wohnen genau gleich viele junge Leute, während **13** von ihnen sich auf das weiße und schwarze Zelt verteilen. Ach ja, im blauen Zelt ist außerdem eine ungerade Zahl von Kindern und außerdem **2 mehr** als im weißen Zelt.“
Wie viel Kinder sind das insgesamt?
Vergiss nicht, die Begründung Deiner Lösung aufzuschreiben!



2. Lisa schreibt alle natürlichen Zahlen von 1 bis 4444 auf, jede genau einmal.
Wie oft hat sie dabei die Ziffer 9 geschrieben?
(Du sollst natürlich nicht alle Zahlen aufschreiben und dann zählen!)
3. Aus zwei Karten kann man den Anfang eines Kartenhauses bauen. Um ein zweistöckiges Haus zu bauen, benötigt man 7 Karten. (siehe Abbildungen)



- a) Wie viele Karten benötigt man für ein vierstöckiges Haus?
b) Wie viele Stockwerke hat das Kartenhaus, das man aus den 104 Karten eines Kartenspiels bauen kann? Wie viele Karten bleiben übrig?
4. Eine Schnecke kriecht auf einen Turm von 10 Ziegeln. Da sie das im Schneckentempo macht, schafft sie in der Stunde lediglich 4 Ziegelsteine. Dann ist sie müde und schläft eine Stunde, während der sie wieder 3 Steine herunterrutscht.
Wie viele Stunden braucht sie, um die Oberkante des Turmes zu erreichen?
Wenn Du möchtest kannst Du mir auch eine kleine Zeichnung als Lösungsweg dazu anfertigen!
5. Zeichne fünf Rechtecke! Zu jedem dieser Rechtecke sollen dann zwei Geraden gezeichnet werden, die den Rand des Rechtecks schneiden und dabei das betreffende Rechteck in folgende Figuren zerlegen:
a) 2 Dreiecke und 1 Viereck
b) 1 Dreieck und 2 Vierecke
c) 1 Dreieck und 3 Vierecke
d) 1 Dreieck, 1 Viereck und 1 Fünfeck
e) 2 Dreiecke und 1 Sechseck.
Führe diese Zeichnungen aus! Begründungen werden nicht verlangt.

So, viel Spaß nun beim Lösen der 1. Aufgabenserie. Datum der Rücksendung:

Viele Grüße von