

Mathematische Knobeleien

- Ein kreativer Workshop -

„Denken ist die schwerste Arbeit, die es gibt;
das ist wahrscheinlich der Grund,
warum so wenige sich damit beschäftigen.“
(Henry Ford)

DER EINBRUCH

Kommissar Bärenfett weiß:

- Wenigstens einer der drei Gauner Ede, Anton oder Jim hat den nächtlichen Einbruch im Kaufhaus verübt.
- Wenn Ede und Anton nicht beide am Einbruch beteiligt waren, so ist auch Jim außer Verdacht (weil er sich nicht traut, wenn nicht die beiden anderen mitmachen).
- Ist Anton schuldig oder Jim unschuldig, dann ist auch Ede nicht der Täter.

Wer war/waren der/die Täter?

PROFESSOR SUZUKIS KINDER

Professor Suzuki und Professor Baba begegnen sich in der Mensa der Waseda-Universität.

Suzuki: „Guten Abend, mein Bester. Wie geht es Ihnen?“

Baba: „Hervorragend, danke. Und Ihnen?“

Suzuki: „Sehr gut. Sie wissen, daß ich inzwischen drei Kinder habe ...“

Baba: „Wirklich? Wie alt sind sie denn?“

Suzuki: „Nun, Sie als guter Mathematiker und Logiker dürften es rasch herausbekommen. Das Produkt ihrer Lebensalter ist 36, und die Summe ihrer Lebensalter ist identisch mit der Nummer des Hauses, das sie in Osaka bewohnten.“

Baba (nach einer Pause): „Diese Informationen reichen mir nicht.“

Suzuki: „Sie haben recht. Also das älteste sieht genau wie ich aus.“

Baba: „Aha, jetzt weiß ich, wie alt sie sind.“

Wie alt sind die Kinder im einzelnen?

PSYCHO I

Teile 30 durch 1/2 und zähle 10 dazu!

Wie lautet das Ergebnis?

PSYCHO II

Ein Bauer hat 17 Hühner. Alle außer 9 holt nachts der Fuchs.

Wie viele bleiben übrig?

EIN KLEINER BEWEIS

Man zeige:

Die Summe der Winkel im Dreieck beträgt 180° .

DIE MEISTERSUPPE

Ferdinand benötigt für seine Meistersuppe genau zwei Liter Wasser. Es stehen ihm zwei Krüge zur Verfügung, von denen der eine fünf und der andere acht Liter faßt.

Kann er damit zwei Liter abmessen?

SPAGHETTI AL DENTE

Ferdinand besitzt zwei Sanduhren. Die erste benötigt vier Minuten, um ganz durchzulaufen, die zweite drei Minuten.

Kann er mit Hilfe dieser beiden Sanduhren fünf Minuten Garzeit für Spaghetti abmessen?

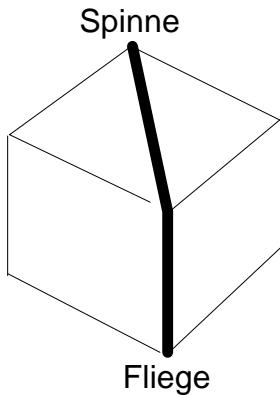
BLAU-WEIß OPEN

Lediglich fünf Männer und sieben Frauen haben sich zum Clubturnier gemeldet. Deshalb hat man sich für folgendes Prozedere entschieden: Jede/r spielt gegen jede/n.

Wie viele Matchs werden unter den Herren und wie viele unter den Damen ausgetragen?

DER KÜRZESTE WEG

Die Spinne ist gierig und ungeduldig. Um die Fliege möglichst schnell zu packen, will sie der dicken Linie über den Würfel folgen.



Ist das der kürzeste Weg von der Spinne zur Fliege?

EIN WETTRENNEN BESONDERER ART

Onkel Fritz hat in seinem Testament bestimmt, daß sich seine beiden Erben, Katharina und Theo, in einem Pferderennen messen müssen und daß das Familienerbe an den Besitzer des Verliererpferdes geht. Mit dieser Vorgabe würde das Rennen wohl nie zu Ende gehen.

Auf welchen Plan, der für ein gutes und faires Rennen sorgen soll, einigen sich die beiden?

DER UNGLÜCKLICHE BARBIER

Frage man im kleinen Ort Russelheim nach der Tätigkeit des Barbiers, so wird gesagt, dieser Mann rasiere genau diejenigen Männer des Dorfes, die sich nicht selbst rasieren. Sehr vernünftig, so scheint es.

Rasiert der Barbier sich selbst?

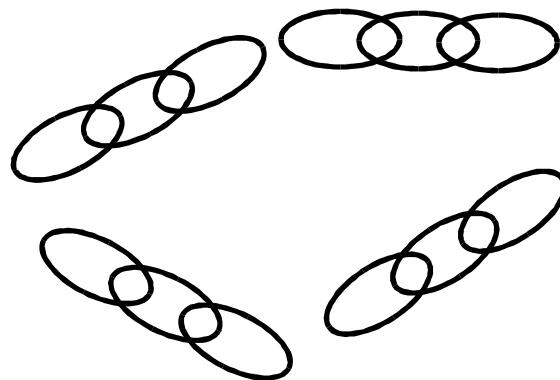
ENZOS PROBEFAHRT

Zur Qualifizierung muß Enzo in zwei Trainingsrunden im Schnitt insgesamt 60 km/h fahren. Eine Runde ist 1 km lang. Im ersten Durchgang schafft er durchschnittlich nur 30 km/h.

Wie schnell muß Enzo im zweiten Durchgang fahren?

DIE ENTZWEITE KETTE

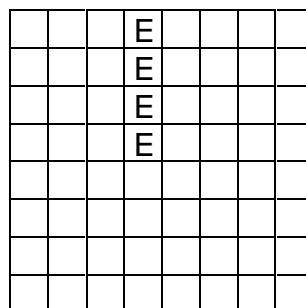
Charly soll eine entzweite (vgl. Abbildung) Kette wieder zu einer geschlossenen zusammenbauen. Er benötigt 15 Minuten, um ein Glied aufzuzwickeln und wieder zusammenzuschweißen.



Wie schnell kann Charly die Kette fertigstellen?

DIE VIER EICHEN

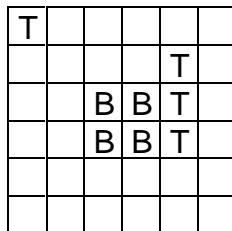
Vier Söhne hatten ein großes Stück Land geerbt, auf dem vier Eichen (E) gepflanzt waren (vgl. Abbildung).



Wie war das Land in vier gleichförmige zusammenhängende Stücke aufzuteilen, so daß jeder Sohn eine Eiche bekam?

NOCH EIN GRUNDSTÜCKPROBLEM

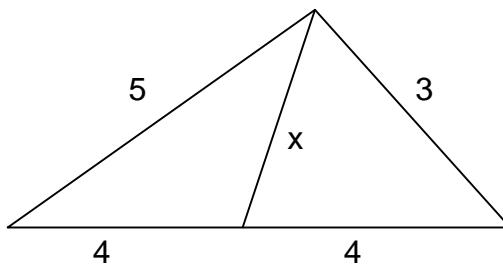
Vier Schwestern haben das auf der Abbildung dargestellte Grundstück gekauft. Sie bitten einen Architekten, es entlang der Linien in vier kongruente zusammenhängende Grundstücke aufzuteilen. Bedingung ist, daß jedes einen Baum (B) und einen Teich (T) besitzen soll.



Wie ist das möglich?

DAS SELTSAME DREIECK

Gegeben sei das folgende Dreieck:

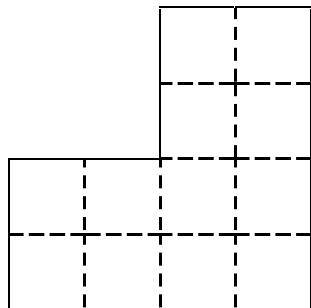


Welchen Wert hat x ?

PSYCHO III

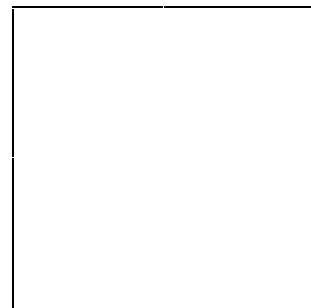
Zuerst einmal eine Vorübung:

Zerlege die untenstehende Figur in vier kongruente zusammenhängende Teile.



Nun zur eigentlichen Aufgabe:

Zerlege ein volles Quadrat in fünf kongruente zusammenhängende Teile.



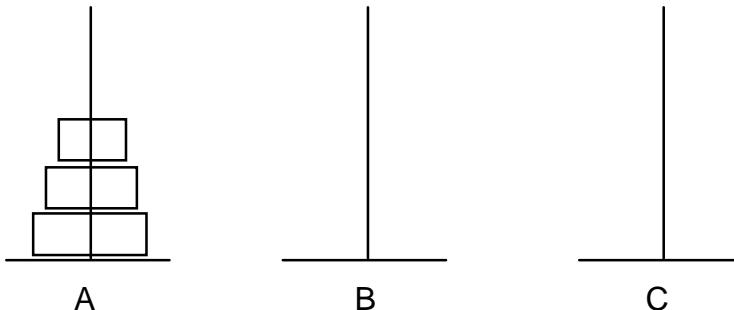
DIE ZWEI ZÜGE

Zwei Züge fahren auf parallelen Gleisen auf einer ebenen Fläche mit derselben Geschwindigkeit nebeneinander her. Jeder Zug besteht aus vier baugleichen Waggons sowie der gleichen Lok.

Wie ist es trotzdem möglich, daß der eine Zug länger als der andere ist?

DIE TÜRME VON HANOI

Man hat drei Stäbe (A, B und C) beliebiger Höhe. Auf Stab A befindet sich ein Turm aus drei Scheiben, wobei die unterste Scheibe größer als die mittlere und diese wiederum größer als die oberste ist.



Wie viele Züge benötigt man, um den Turm von A nach B zu transportieren?

Dabei ist folgendes zu beachten:

1. Zu keinem Zeitpunkt darf eine größere Scheibe über einer kleineren Scheibe liegen.
2. In jedem Zug darf nur eine Scheibe bewegt werden.
3. C darf als Ablagestab benutzt werden.

Wie viele Züge benötigt man, um einen Turm aus vier, fünf oder aber beliebig vielen Scheiben von A nach B zu transportieren?

IM SUPERMARKT

Ein Supermarkt senkte einmal seine Preise um 20%. Kurz darauf erhöhte er die Preise um 25%. Die Kunden rügten diese „hinterhältige Preiserhöhung“, doch der Marktleiter beteuerte, die Preise nur auf den alten Stand gesetzt zu haben.

Wer hat recht?

BÄCKER BACKE ...

Zwei Bäcker versorgen ein Drittel der Dorfbewohner mit Brötchen. Das Dorf hat 2100 Einwohner.

Wie viele Bäcker sind nötig, um 2800 Menschen mit Brötchen zu versorgen?

DIE ZWEI UHREN

Herr Rubek hat in seiner Wohnung zwei Uhren; beide haben Stunden- und Minutenzeiger, laufen im Zwölf-Stunden-Modus, und beide werden über das Stromnetz betrieben. Das Ärgerliche dabei ist: Eine der Uhren geht je Stunde um drei Minuten vor, die andere geht um eine Minute pro Stunde nach. Einmal fuhr Herr Rubek übers Wochenende weg und stellte vor seiner Abfahrt am Freitag beide Uhren auf die richtige Zeit ein. Als er am Sonntag zurückkehrte, war das gesamte Wohnviertel durch einen Stromausfall lahmgelegt - seine Wohnung mit eingeschlossen. Auch die beiden Uhren, die er noch am Freitag zuvor eingestellt hatte, standen still und zeigten die Zeiten 5.34 Uhr beziehungsweise 8.46 Uhr an.

Zu welcher Uhrzeit hatte Herr Rubek sie am Freitag eingestellt?

DIE PATIENTEN

Frau Meier, Frau Müller und Frau Schmid sitzen zusammen mit drei Herren - einem Kunstmaler, einem Musiker und einem Bildhauer - im Wartezimmer eines Arztes. Die drei Künstler haben - obgleich keine Verwandtschaft vorliegt - dieselben Namen wie die drei Damen.

Frau Meier hat eine Erkältung. Der Musiker hat eine Lungenentzündung, und die Dame, die denselben Namen trägt wie der Musiker, leidet an einer Mandelentzündung. Frau Schmid ist Stammpatientin und bereits das dritte Mal in diesem Jahr beim Arzt. Der Musiker ist sogar schon viermal sooft beim Arzt gewesen wie eine der drei Damen. Der Künstler mit Namen Meier ging zusammen mit dem Kunstmaler aufs Gymnasium.

Wie heißt der Bildhauer?

EINE SCHIFFFAHRT

Ein Schiff fährt flußabwärts von einem Hafen zum nächsten mit einer Geschwindigkeit von 30 km/h. Flußaufwärts fährt es mit 10 km/h zurück. (Die Geschwindigkeiten verstehen sich im Bezug zum Ufer.)

Wie schnell ist seine Durchschnittsgeschwindigkeit auf dem gesamten Weg hin und zurück?

DIE ZWEI SCHATZTRUHEN

In der Schatzkammer des alten Schlosses lagern zwei unvorstellbar wertvolle Gegenstände aus dem 13. Jahrhundert: eine Krone und ein Zepter, die in zwei Truhen getrennt aufbewahrt werden. Beide Truhen sind vollkommen gleich konstruiert und haben somit auch das gleiche Leergewicht. Mit dem genannten Inhalt wiegen sie jedoch 18 beziehungsweise 21 Kilogramm. Das Zepter - übrigens schwerer als die Krone - ist fünf Kilogramm leichter als die Truhe, in der es aufbewahrt wird.

Welches Gewicht hat die Krone?

KOMISCHE GEWOHNHEIT

Jutta lebt im zwölften Stockwerk eines modernen Hochhauses. Jedesmal, wenn sie im Erdgeschoß den Aufzug betritt, z. B. dann, wenn sie aus der Schule kommt, drückt sie auf den Knopf zum sechsten Stock. Dort steigt sie aus und geht die restlichen sechs Stockwerke zu Fuß hoch. Geht sie aber morgens in die Schule, so fährt sie vom zwölften Stock direkt ins Erdgeschoß mit dem Fahrstuhl.

Warum fährt sie nicht gleich in den zwölften Stock?

TOD ODER LEBEN

An der Weggabelung, von der eine Straße in den Tod, die andere zum Leben führt, stehen zwei Zwillingsbrüder - jeder an einer der beiden Straßen. Sie ähneln sich wie ein Ei dem andern, so daß man sie nicht unterscheiden kann. Man weiß, daß einer von beiden immer lügt, der andere immer die Wahrheit sagt. Eines Tages kommt ein einsamer Wandersmann zur Weggabelung.

Welche Frage muß er den Brüdern stellen, um nicht Gefahr zu laufen, die Straße in den Tod zu gehen?

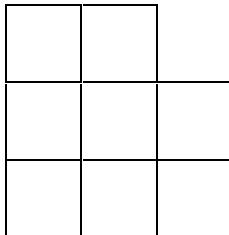
EIN WÜRFELPROBLEM

Die Kantenlänge eines Würfels betrage vier Zentimeter. Die Summe aller Kantenlängen beträgt also 48 Zentimeter. Dieser Würfel wird nun ein viele kleine Würfel mit nur einem Zentimeter Kantenlänge zerschnitten.

Wie viele Zentimeter beträgt dann die Summe sämtlicher Kantenlängen?

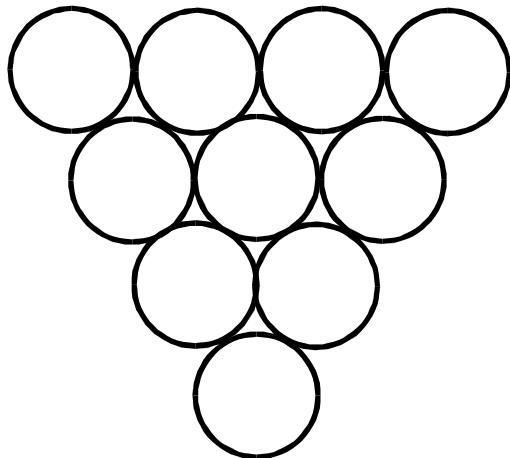
OMAS TEPPICH

Oma Flink hat einen Teppich aus acht Quadraten (vgl. Abbildung). Sie hätte nun aber gerne einen quadratischen Teppich, allerdings, ohne Material nachzukaufen noch zu verschwenden.



Gelingt ihr dies mit zwei geraden Schnitten?

GELDPROBLEME DER ETWAS ANDEREN ART



Ist es möglich, durch Versetzen von nur drei Münzen die Spitze nach oben schauen zu lassen?

DER WETTLAUF

Nach einem gemeinsamen Wettkampf über 400 Meter stellen Susi und Christine fest, daß Susi erst 380 Meter gelaufen war, als Christine die Ziellinie überquerte. Um den Endspurt etwas spannender zu machen, soll Christine beim nächsten Wettkampf 20 Meter weiter hinten beginnen.

Wer von den beiden wird beim nächsten Mal als erste durchs Ziel kommen, wenn man von einer konstanten Leistungsfähigkeit ausgeht?

ARBEIT, ARBEIT, ARBEIT ...

Acht Malergesellen benötigen acht Arbeitstage, um acht Häuser zu streichen.

Wie viele Arbeitstage sind dann zwei Maler beschäftigt, um nur ein Haus zu streichen?

DER STADTLAUF

Genau einhundert Athleten gingen an den Start des diesjährigen Stadtlaufs. Jeder von ihnen trug die entsprechende Nummer an seiner Brust.

Bei wie vielen der Sportler war die Ziffer Neun enthalten?

SAMMLERLEIDENSCHAFT

Huber, Müller und Schmidt sind leidenschaftliche Sammler - und zwar auf jeweils drei Gebieten. Zwei von ihnen sammeln Briefmarken, zwei sammeln Pfeifen, zwei sammeln Hüte, zwei sammeln Telefonkarten und einer von ihnen sammelt sogar Oldtimer. Wenn Huber Telefonkarten sammelt, dann sammelt er auch Hüte; und wenn er Hüte sammelt, dann keine Briefmarken. Für Müller gilt, daß er Pfeifen sammelt, falls er auch Hüte sammelt, und wenn er Pfeifen sammelt, dann sammelt er keine Telefonkarten. Bei Schmidt verhält es sich folgendermaßen: Wenn er Telefonkarten sammelt, dann sammelt er Briefmarken, und wenn er Briefmarken sammelt, dann auch Hüte.

Wer von den drei Herren sammelt Oldtimer?

DER FLUG DER ALMFLIEGE

Garmisch-Partenkirchen und Freising sind genau 100 km voneinander entfernt. Knöppel hat gerade bei seinem Freund Bude das Telefon klingeln lassen. Das ist das vereinbarte Signal. Sie schwingen sich beide auf ihre Fahrräder und radeln los. Jeder hält sich genau an die vereinbarte Geschwindigkeit von 25 km/h. Mit diesem Tempo stampeln sie aufeinander zu. Was die beiden nicht wissen: Eine der bekannten Almfliegen ist zugleich mit Knöppel gestartet und fliegt schnurstracks auf Bude zu, und zwar mit der gleichbleibenden Geschwindigkeit von 50 km/h, mit der oberbayrische Almfliegen nun mal fliegen. Kaum hat sie allerdings Bude erreicht, als sie schon wieder schnurstracks auf Knöppel zufliegt. Dort wiederum wendet sie und fliegt zu Bude, dann wieder zurück zu Knöppel usw.

Welche Strecke legt die Fliege auf diese Weise bis zu dem Zeitpunkt zurück, an dem sich Knöppel und Bude treffen?

GEFÜLLTE UND LEERE GLÄSER

Sechs gleiche Gläser stehen in einer Reihe so dicht nebeneinander, daß kein weiteres mehr dazwischen paßt. Die ersten drei sind gefüllt, die letzten drei leer.

Wie viele Gläser muß man bewegen, um immer abwechselnd ein gefülltes und ein leeres Glas zu haben?

DIE ZWEI SANDUHREN

Gottlieb hat zwei Sanduhren. Die eine läuft sieben Minuten, die andere vier Minuten.

Wie kann er mit ihnen die Zeitdauer von neun Minuten bestimmen?

DER WEGWEISER

Bude und Knöppel machen jedes Jahr eine Weinfahrt. Vor zwei Jahren waren sie in Wien, letztes Jahr im Elsaß, und dieses Jahr zog es sie nach Unterfranken in den bezaubernden Weinort Iphofen. Einiges nach Mitternacht deutete man ihnen im „Zehntkeller“ ebenso höflich wie deutlich an, daß man zu schließen gedenke. Sie zahlten und machten sich auf den Heimweg. In Iphofen waren keine Zimmer mehr zu bekommen gewesen, doch die Dörfer liegen dort nahe beieinander. Und weil sie wußten, daß sie nicht ganz nüchtern nach Hause gehen würden, hatten sie vorsorglich das Auto stehen gelassen.

„Geht immer nur dem Weg nach“, sagte der Wirt, „bis ihr an eine Kreuzung kommt. Dort steht ein Wegweiser. Ihr könnt Rödelsee gar nicht verfehlen.“

Die beiden wankten los. Bald waren sie an der Kreuzung angelangt. Doch: Der Wegweiser lag auf dem Boden, geknickt, abgebrochen. Er bestand aus vier Tafeln, auf denen stand: Mainbetten, Iphofen, Rödelsee und Wiesenbronn.

Hatten die beiden eine Möglichkeit, nach Hause zu finden, ohne Wege ausprobieren zu müssen?

DIE MEISTERSCHAFT IM FINGERHAKELN

In einem Dorf in Bayern wird ein Wettbewerb im Fingerhakeln ausgetragen. 279 Teilnehmer machen bei dem Turnier mit, das im K.O.-System durchgeführt wird. Bei einer ungeraden Zahl an Teilnehmern entscheidet das Los, wer von den verbleibenden Wettkämpfern kampflos in die nächste Runde kommt. Nach jedem Kampf gibt es einen Verlierer, der ausscheidet, und einen Gewinner, der weiterkommt. Auf diese Weise wird derjenige bayrischer Meister, der alle Kämpfe gewinnt.

Wie viele Einzelkämpfe mußten die Organisatoren dieser Meisterschaft einplanen?

DIE GESCHÄTSÜBERTRAGUNG

Der reiche Firmeninhaber Heinrich möchte sich aus dem Geschäft zurückziehen und einen neuen Sinn für sein Leben suchen - in einem Kloster als mittelloser Mönch. Der Betrieb soll daher Mitgliedern der Geschäftsführung übertragen werden; das sind sowohl die beiden Außendienstmitarbeiter Torn und Gabriel als auch der Buchhalter Klausen. Für den Verteilungsschlüssel hat er sich folgende Regel ausgedacht und notariell beglaubigen lassen:

- Sollte Torn den nächsten Auftrag für die Firma hereinholen, dann erhält dieser zwei Drittel der Firma; das übrige Drittel wird Klausen übertragen.
- Im Falle, daß der nächste Auftrag auf Gabriels Konto geht, soll diesem ein Drittel der Firma übertragen werden und dem Buchhalter Klausen zwei Drittel.

Einige Tage später wird der nächste Auftrag an Land gezogen, und wie es der Zufall wollte, waren Torn und Gabriel gemeinsam daran beteiligt. Der ehemalige Inhaber Heinrich lebt mittlerweile anonym in einem unbekannten Kloster und ist nicht mehr erreichbar.

Wie soll der Betrieb nun aufgeteilt werden?

EIN KALENDARISCHES PROBLEM

Kurt sagt zu Peter: „Du weißt ja, daß manche Monate 30 Tage und manche 31 Tage haben. Aber weißt Du auch, wie viele Monate 28 Tage haben?“ Peter antwortet sofort.

Wie lautet seine Antwort?

DIE NEUN KUGELN

Man habe neun Kugeln, die sich vom Aussehen her nicht unterscheiden. Acht dieser Kugeln haben ein völlig identisches Gewicht, eine ist etwas leichter (man merkt das allerdings durch bloßes In-der-Hand-Halten nicht). Die leichte soll nun mit Hilfe einer Balkenwaage herausgefunden werden.

Mit welcher kleinstmöglichen Anzahl an Wiegevorgängen kann man es immer schaffen?

Wie oft müßte man unter diesen Voraussetzungen bei nur acht Kugeln wiegen?

DIE ZWEI ESEL

Zwei Esel stöhnen unter der Last ihrer Säcke.

Sagt der eine: „Gibst du mir einen Sack, trage ich doppelt so viele Säcke wie du.“

Darauf der andere: „Gibst du mir aber einen, so tragen wir gleich viele Säcke.“

Wie viele Säcke trägt jeder der beiden Esel?

EIN BUNTER BLUMENSTRAUß

Klaus bringt seiner Frau zum Geburtstag einen großen Strauß aus 45 Blumen, den er selbst zusammengestellt hat. Darin sind fünf Rosen mehr als Tulpen, zwei Nelken weniger als Tulpen und dreimal soviel Astern wie Tulpen.

Wie viele Blumen von jeder Sorte sind in dem Strauß enthalten?

WER SCHÖN SEIN WILL ...

Laura hat fünf Schachteln mit Kosmetikdosen ausgepackt, jeweils zwölf rote, orangefarbene, gelbe, grüne und blaue. Jede Dose sollte 100 Gramm wiegen, aber laut Packzettel wiegen die Dosen einer Schachtel je 110 Gramm.

Wie oft und in welcher Reihenfolge muß Laura auf einer Digitalwaage abwiegen, um die Farbe der übergewichtigen Dosen herauszufinden?

ALLES KONFETTI?

Herbert und Hubert haben Großes vor: Sie wollen aus einem riesigen Bogen Papier mit einem Locher Konfetti herstellen. Um möglichst schnell voranzukommen, schlägt Herbert vor, das Papier dreimal in der Mitte zu falten, so ergäbe sich gleich die dreifache Menge Konfetti. Hubert überlegt und meint dann, auf diese Weise würde man sogar automatisch die sechsfache Menge erhalten.

Wer von beiden hat recht?

DIE OBSTKISTEN

In einer Großmarkthalle stehen drei Kisten. Die Etiketten der Kisten sind allerdings untereinander vertauscht, so daß auf jeder Kiste ein falsches Etikett angebracht ist. Auf der ersten Kiste steht „Äpfel“, auf der zweiten „Birnen“ und auf der dritten „Äpfel und Birnen“. Die Kisten stehen zudem ziemlich hoch, so daß man nicht hineinsehen kann.

Wie viele Griffe in wie viele Kisten sind notwendig, um die Beschriftungen wieder an den richtigen Kisten anzubringen, wenn dabei das Tasten oder Fühlen nach Früchten nicht erlaubt ist?

DAS RÄTSEL DER SPHINX

In der Nähe Thebens, vor einem der sieben Tore der Stadt, lag ein blutrünstiges Ungeheuer, die Sphinx. Sie hatte die menschenfressende Angewohnheit, jedem Vorbeikommenden eine Rätselfrage zu stellen. Wer sie nicht lösen konnte, den tötete die Sphinx. Auch Ödipus kam eines Tages auf dem Weg nach Theben an der Sphinx vorbei und vernahm das berüchtigte Rätsel: „Wer geht am Morgen auf vier, am Mittag auf zwei und am Abend auf drei Beinen?“ - Ödipus löste das Rätsel auf Anhieb. Vor Wut stürzte sich die Sphinx daraufhin in einen Abgrund und war tot.

Welche Antwort gab Ödipus der Sphinx?

GESETZT DEN FALZ

Gegeben sei ein Papierbogen, der tausend Kilometer lang und ebenso breit sei sowie 1/10 Millimeter dick.

Läßt er sich fünfzig Mal falzen?

DER SCHWERATHLET

In der Sporthalle trainiert ein Gewichtheber und stemmt mächtige Hanteln in die Höhe. Eine Hantel wiegt 45 Kilogramm und die Hälfte ihres Gewichts.

Welches Gewicht stemmt er denn da hoch?

DER STAMMTISCH

Eine Stammtischrunde setzt sich aus sieben ehemaligen Schulfreunden zusammen. Wegen der unterschiedlichen Berufe und Wohnsitze ergab es sich, daß einer der sieben an jedem Abend, der zweite nur an jedem zweiten, der dritte an jedem dritten und entsprechend so weiter, also bis zum siebten, der nur an jedem siebten Abend erschien. Der Wirt der Kneipe sagte: „Immer wenn ihr alle sieben da seid, spendiere ich eine Runde!“

Jeden wievielten Tag muß der Wirt eine Runde ausgeben?

DIE VIER SPRINGBRUNNEN

Vier Springbrunnen füllen eine Zisterne. Der erste braucht dazu einen Tag, der zweite zwei Tage, der dritte drei und der vierte sogar vier Tage.

Wie lange brauchen sie aber, um den Brunnen gemeinsam zu füllen, wenn sie gleichzeitig laufen?

ZIEGE, WOLF UND KRAUTKOPF

Am Ufer eines Flusses steht ein Mann mit einem Wolf, einer Ziege und einem Krautkopf. Er findet ein winziges Boot, worin außer ihm selbst als Ruderer immer nur eines der drei mitgeführten Dinge Platz hat. Der Mann steht nun also nicht nur am Ufer, sondern vor einem großen Problem: Den Wolf und die Ziege kann er nicht alleine lassen, sonst zerreißt der eine die andere. Die Ziege und der Krautkopf dürfen aber auch nicht zusammen an einem Ufer bleiben, sonst frißt die Ziege das Gemüse.

Wie löst der Mann sein Problem?

DAS ARME SCHAF

Ein Löwe, ein Wolf und ein Hund fressen gemeinsam ein Schaf. Der Löwe allein würde das Schaf in einer Stunde fressen, der Wolf bräuchte vier Stunden dafür, der Hund sechs Stunden.

Wann sind sie fertig, wenn alle drei zusammen fressen?

FALSCH IST FALSCH

Auf einem Blatt steht: „Disser Satz enthelt drei Fehler.“

Wie lauten die drei Fehler?

IM ZUG

In einem englischen Eisenbahnzug fahren Dr. Hopkins, Dr. Watts und Dr. Smith. Der Heizer, der Lokführer und der Schaffner des Zuges haben die gleichen Namen wie die drei Fahrgäste.

Dr. Hopkins wohnt in Liverpool, der Schaffner in einem Ort zwischen Liverpool und London, der Namensvetter des Schaffners in Newcastle. Dr. Smith verdient im Monat 100 Pfund, 3 Schilling und einen Penny. Der Schaffner erhält als Monatslohn genau ein Drittel des Monatseinkommens seines Wohnungsnachbarn, einer der drei Doktoren. Der Zugangestellte Hopkins schlägt den Heizer im Billard 100:70.

Wie heißt der Lokführer?

Ist es sogar möglich, die Namen aller drei Zugangestellter herauszufinden?

EINE SELTSAME ZEITRECHNUNG

Wenn vor vier Stunden zwei Stunden weniger Zeit seit 3.00 Uhr morgens verstrichen war als jetzt noch bis 15.00 Uhr nachmittags verstreichen werden, wie spät ist es dann in einer Stunde?

DIE VERSCHENKTEN ÄPFEL

Bauer Lobmann ist leidenschaftlicher Hobbymathematiker. Neben seiner Haupteinnahmequelle bewirtschaftet er auch einige Felder mit Apfelbäumen, allerdings nach einem bestimmten System: Die Anzahl der Apfelbäume auf jedem Baumgrundstück ist so groß wie die Anzahl aller Baumgrundstücke. Außerdem züchtet er die Bäume so, daß die Anzahl der Früchte auf jedem Baum so groß ist wie die Anzahl der Bäume auf jedem Grundstück. Weil das Ganze aber nur ein Hobby von ihm ist, verschenkt er im Herbst die geernteten Äpfel sieben befreundeten Bauern. Jedem gibt er dabei die gleiche Anzahl. Den Rest, den er nicht mehr gleichmäßig verteilen kann - es ist mehr als ein Apfel -, behält er für sich.

Wie viele Äpfel behält er für sich?

EINE WETTE UNTER FREUNDEN

Uwe sagt zu Karl: „Ich wette mit dir um fünf Mark, daß ich dir neun Mark gebe, wenn du mir sechs Mark gibst.“

Soll Karl die Wette annehmen?

DER LEICHTATHLET

Zwei Vögel fliegen aufeinander zu. Der eine mit einer Geschwindigkeit von einem Kilometer in der Minute, der andere mit 70 Kilometern in der Stunde. Zu dem Zeitpunkt, an dem die beiden Vögel noch 65 Kilometer voneinander entfernt sind, beginnt ein Sportler auf einer 400m-Bahn im Stadion sein Lauftraining und hält dabei ein konstantes Tempo von zwanzig Kilometern pro Stunde ein.

Wie viele Runden ist der Sportler gelaufen, wenn sich die beiden Vögel treffen?

SOCKEN BEI NACHT

Die Eltern ziehen sich gerade fürs Theater um, als der Mutter einfällt, daß Vaters schwarze Socken, die er gleich braucht, noch im Garten auf der Leine hängen. Es ist stockfinstere Nacht, und natürlich finden sich weder Kerze noch Taschenlampe auf Anhieb. Also tappt Mutter ins Dunkle hinaus zur Leine, auf der vier Paar braune und sechs Paar schwarze Socken hängen.

Wie viele Strümpfe muß Mutter abnehmen, um mit Sicherheit ein gleichfarbiges Paar zu haben, und wie viele für ein schwarzes Paar?

DER FEHLBETRAG

Drei Freunde bezogen ein nettes kleines Hotel. Jeder von ihnen blätterte 10,- DM auf den Tisch, die der Hotelier einstrich. Danach begaben sie sich auf ihre Zimmer. Etwas später bemerkte der Wirt, daß die Hauptsaison schon vorbei war. Die drei Zimmer kosteten zusammen also nur noch 25,- DM.

Ehrlich wie der Mann war, drückte er dem Hoteldiener 5,- DM in die Hand und schickte ihn zu den drei Freunden, um ihnen den Differenzbetrag zu bringen. Doch der gute Mann war nicht ganz so ehrlich wie der Wirt. Er überlegte sich, daß sich 5,- DM zwischen dreien doch nicht so recht aufteilen ließen, steckte den Fünfer ein und gab jedem der drei Freunde 1,- DM, behielt also 2,- DM für sich.

Jeder der drei Freunde hatte 1,- DM zurückbekommen. Zusammen hatte sie somit 27,- DM bezahlt. 2,- DM hatte der Hausdiener eingesteckt. Das gibt zusammen 29,- DM.

Wo bleibt die restliche Mark?

DAS BAND UM DEN ÄQUATOR

Der Erdumfang beträgt 40.000 km. Nehmen wir an, wir legen ein Band ganz eng um den Äquator.

Wie weit würde das Band von der Äquatorlinie abstehen, wenn wir es danach um einen Meter verlängern?

JETZT SCHLÄGT'S ZWÖLF

Mitten am Tag dauert es eine ganze Weile, bis die Glocken der Münsterkirche damit fertig werden, zwölf Uhr zu schlagen. Das fällt Thomas und Meike besonders in den Ferien auf, während sie auf das Mittagessen warten. Erst schlagen die Glocken viermal tief, um anzugeben, daß eine volle Stunde vergangen ist, dann zwölftmal hoch, um die Zahl der Stunden anzugeben. Zwischen zwei Schlägen vergehen immer zwei Sekunden. Es dauert noch einmal fünf Sekunden, bis der letzte Schlag verhallt ist.

Wie lange dauert das Zwölf-Uhr-Schlagen insgesamt?

WURZELRECHNEN

$$\sqrt{x + \sqrt{x + \sqrt{x + \dots}}} = 2$$

Welchen Wert hat wohl x ?

NOCH EIN RECHENPROBLEM

$$(x - a)(x - b)(x - c) \cdots (x - z)$$

Welches Ergebnis hat diese Multiplikation?

DER PREIS EINES KUNSTWERKES

Ein Gemälde kostet mit Rahmen komplett 390 Mark. Das Bild ist 300 Mark teurer als der Rahmen.

Was kostet das Kunstwerk ohne Rahmen?

IM TAXI

Ein Fahrgäst in einem Taxi bemerkte eines Tages, daß der Kilometerzähler soeben auf 78 987 umgesprungen war. Die nächste Zahl, die von vorne und von hinten gelesen gleich ist, trat bereits nach einer Stunde auf.

Wie heißt sie, und mit welcher Durchschnittsgeschwindigkeit fuhr das Taxi?

ZAHLENTRICK

Man habe die Zahl 666.

Wie kann man sie eineinhalbmal so groß machen, ohne etwas dazuzugeben?

EINE MERKWÜRDIGE REAKTION

Ein reicher Mann beschäftigte einen Nachtwächter, um all seine Reichtümer schützen zu lassen. Eines frühen Morgens muß er mit dem Flugzeug verreisen. Gerade als er das Haus verläßt, begegnet ihm sein Nachtwächter und sagt: „Fliegen Sie nicht mit dieser Maschine. Ich habe heute nacht geträumt, Ihr Flugzeug würde abstürzen!“

Der Reiche nimmt eine andere Maschine. Das Vorausgesagte tritt tatsächlich ein: Das Flugzeug, das er ursprünglich besteigen wollte, stürzt ab. Als er nach ein paar Tagen von seiner Reise zurückkehrt, belohnt er den Nachtwächter großzügig - und entläßt ihn fristlos.

Warum wurde der Nachtwächter entlassen?

DIE FLÖTE

Maximilian bekommt in Flötanien, wo er gerade Urlaub macht, eine Flöte geschenkt. Es ist eine sehr wertvolle, zweieinhalb Meter lange, original flötanische Flöte. Er hat allerdings bei der Ausreise am Flughafen das Problem, daß von allen abfliegenden Fluggesellschaften nur Gegenstände im Frachtraum befördert werden, deren Kantenlänge zwei Meter nicht übersteigt. Maximilian kann die Flöte weder zersägen noch zerlegen.

Wie kann er sie trotzdem im Frachtraum mit nach Hause nehmen?

EIER UND PARTYGÄSTE

Auf Johns Party sind fünf Gäste. Er hat fünf Eier in einer Schüssel.

Wie kann er die fünf Eier auf die fünf Gäste so verteilen, daß ein Ei in der Schüssel bleibt?

DREI ERBEN IN DER KLEMME

Drei Leute machten eine Erbschaft: 15 Weinfässer! Jeder von ihnen sollte ganz genau gleich viel Wein und gleich viele Fässer bekommen. Aber das war nicht so einfach. Denn von den 15 Fässern waren fünf voll, fünf halbvoll und die restlichen leer.

Wie wurden sie unter den drei Erben aufgeteilt, ohne ein Faß zu öffnen?

EBBE UND FLUT

In Cuxhaven liegt die „Anna-Maria“ vor Anker und soll vor der nächsten großen Fahrt überholt werden. Unter anderem wird die Außenbordwand frisch gestrichen. Ein Schiffsjunge hat an der Reling eine Strickleiter befestigt und ist mit Farbtopf und Pinsel hinuntergestiegen, Sprosse um Sprosse, die voneinander genau 32 Zentimeter Abstand haben. Auf der zweituntersten Sprosse ist ein Brett befestigt; darauf sitzt der junge Maler und pinselt eifrig. Die Füße baumeln herab und die Sohlen seiner Turnschuhe sind vom Wasserspiegel genau 21 Zentimeter entfernt. Nach einem Weilchen kommt die Flut, der Meeresspiegel hebt sich um 117 Zentimeter. Die Länge von der Kniekehle des Jungen bis zu seiner Fußsohle mißt 46 Zentimeter.

Wie viele Sprossen muß der Junge höherklettern, um keine nassen Füße zu bekommen, wenn davon ausgegangen wird, daß er sich wieder auf sein Brett setzt und die Füße baumeln läßt?

NOCH EIN STAMMTISCH

Herr Rot, Herr Braun und Herr Schwarz sitzen eines Abends am Stammtisch, als einer bemerkt: „Das ist ja sonderbar. Einer von uns trägt einen roten, einer einen braunen und einer einen schwarzen Anzug.“ - „Ja“, findet der Herr im schwarzen Anzug, „aber niemand trägt einen Anzug in der Farbe seines Namens.“ - „Das stimmt“, pflichtet Herr Rot bei.

Welcher Herr trägt nun welchen Anzug?

DAS TREFFEN

Von Niederau bis Oberau sind es 96 Kilometer. In Niederau wohnt Klaus in Oberau Teresa. Sie beschließen, einander mit dem Rad entgegenzufahren. Um 8 Uhr fahren beide los, Klaus mit einer Durchschnittsgeschwindigkeit von 16 km/h, weil er meist bergauf fahren muß, Teresa mit 32 km/h, weil sie meist bergab fahren kann.

Wann treffen sich die beiden? Wie viele Kilometer ist jeder gefahren und wie lange?

DIE ZWEI GESCHWISTER

Ein Bruder sagt zu seiner Schwester: „Ich bin heute doppelt so alt wie Du warst, als ich so alt war wie du heute bist.“ Darauf antwortet die Schwester: „Du hast recht. Du bist heute acht Jahre jünger als ich sein werde, wenn ich doppelt so alt wie heute bin.“

Wie alt ist die Schwester, wie alt der Bruder?

DER VOLLE OMNIBUS

Ein Autobus fährt täglich die 27 km lange Strecke zwischen A-Dorf und B-Dorf einmal hin und einmal zurück. An einem Tag ist der Bus auf der Hin- und Rückfahrt je zur Hälfte beladen und fährt die Strecke mit der gleichbleibenden Geschwindigkeit von 90 Kilometer pro Stunde. Am nächsten Tag fährt er eine Strecke leer mit 100 Stundenkilometern, die andere vollbesetzt mit 80 km/h Geschwindigkeit.

Brauchte der Bus am zweiten Tag für die Hin- und Rückfahrt weniger, mehr oder die gleiche Zeit wie am ersten Tag?

EINE SCHALE VOLL BONBONS

Die Mutter stellt eine Schale mit Bonbons auf den Tisch und bietet sie ihren drei Töchtern an. Kirsten nimmt ungeniert die Hälfte. Aber dann scheint es ihr doch unmanierlich, und sie legt zehn Stück zurück. Karin nimmt ein Drittel von diesem Rest, legt aber zwei Stück zurück. Heidi nimmt die Hälfte von diesem Rest und gibt ein Bonbon zurück. Zwölf Bonbons liegen jetzt in der Schale.

Wie viele waren es ursprünglich?

DAS TESTAMENT

Im Zelt des Scheichs Yusuff Trabbl herrschte große Aufregung. Der Scheich war erst vor kurzem verstorben, doch schon stritten sich seine drei Söhne um das Erbe. Yusuff Trabbl hatte allerdings ein Testament hinterlassen. Seine siebzehn kostbaren Kamele sollten wie folgt verteilt werden:

- Die Hälfte sollte Tasc Henk Ramphla, sein ältester Sohn, bekommen.
- Ein Drittel war Staubi Gabru Ada, dem zweitältesten, zugedacht.
- Der jüngste, Haïm Tück, sollte ein Neuntel bekommen.

Da sich die drei Söhne nicht einigen konnten, fragten sie einen weisen Mann um Rat. Dieser hatte die Kamele schon nach kurzer Zeit so aufgeteilt, daß alle Beteiligten zufrieden waren.

Wie hatte der weise Mann das geschafft?

DAS DUELL IM MORGENGRAUEN

Die drei Söhne des Yusuff Trabbl lebten eine Weile friedlich miteinander. Eines Tages wurde allerdings reichlich Öl gefunden. Über die Verteilung der Petrodollars gerieten sie wieder in Streit - dieses Mal sollte es allerdings zu einer Auseinandersetzung auf Leben und Tod mit Schrotflinten kommen.

Tasc Henk Ramphla, ein guter Schütze, verfehlt sein Ziel nie. Staubi Gabru Ada hingegen ist weniger gewandt, trifft aber immerhin noch bei zwei von drei Schüssen. Haïm Tück ist der schlechteste Schütze. Seine Trefferwahrscheinlichkeit liegt bei einem von drei Schüssen. Man vereinbart ein Treffen im Morgengrauen, wobei der Munitionsvorrat unbegrenzt ist. Es werde so lange geschossen, bis nur noch einer übrigbleibe. Die Aufstellung erfolgt in einem gleichseitigen Dreieck. Da Haïm Tück der schlechteste Schütze ist, darf er als Erster schießen. Als nächster - so wird vereinbart - kommt Staubi Gabru Ada an die Reihe, dann Tasc Henk Ramphla, dann wieder Haïm usw. Haïm Tück steht nun vor der bitteren Entscheidung, auf welchen seiner beiden Brüder er zuerst schießen soll. Er befragt dazu den weisen Mann.

Welchen Rat wird dieser ihm geben?

GRILLPARTY IM DSCHUNGEL

Drei Touristen - ein Kabaner, ein Brite und ein Schweizer - verirrten sich im Dschungel und wurden von Kannibalen gefaßt. Nachdem die Kannibalen die Touristen ein paar Tage gemästet hatten, führten sie sie auf den großen Platz mitten im Dorf. Man band die drei im Dreieck je an einen Pfahl. Der Medizinmann machte ihnen einen Vorschlag. Er zeigte ihnen fünf Mützen, zwei aus Leopardenfell und drei aus dem Fell des Schwarzpanthers. Man werde, so erklärte er, den drei Touristen nun die Augen verbinden. Dann erhalte jeder von ihnen eine der drei Mützen aufgesetzt. Wenn die Binde abgenommen werde, könne jeder nur die Mützen auf den Köpfen der beiden anderen, nicht aber seine eigene Mütze sehen. Wer als erster sagen könne, welche Mütze er auf dem Kopf habe, sei frei. Der Kabaner trug eine Panthermütze, der Brite eine Leopardenhaube. Fünf Minuten herrschte tödliches Schweigen, dann wußte der Schweizer, was er auf dem Kopf trug.

Wie konnte der Schweizer wissen, welche Fellart er auf dem Kopf trug?

BRATSPIEFEST IM DSCHUNGEL

Dem einen Kannibalenstamm gerade so entkommen, wurde der Schweizer bald darauf wieder von Eingeborenen in ihr Dorf verschleppt. Dort waren die Vorbereitungen für ein großes Fest im Gange. Der Tourist erkannte gleich, daß er nun bald der Mittelpunkt der Feierlichkeiten sein würde. Wieder kam ein Medizinmann auf ihn zu.

Er forderte den Touristen auf, eine beliebige Behauptung aufzustellen. Wenn sie wahr wäre, so würde er gebraten und gefressen werden. Wäre sie aber falsch, so gedachte man, ihn an die Löwen zu verfüttern.

Welche Behauptung rettete dem Schweizer das Leben?

DER GERICHTSVOLLZIEHER

Ohne einen Pfennig Geld kam Jonny am 30. Juni in Hamburg an. Dennoch war er besten Mutes, denn er wußte: Von morgen an werde ich an jedem Tag postalisch 100 Mark erhalten. Hungig aber froh legte er sich zu Bette, und tatsächlich: Am nächsten Morgen klingelte der Postbote und überbrachte einhundert Deutsche Mark. Jonny legte sich wieder aufs Ohr, denn er hatte ja nichts zu tun, stand am Nachmittag auf und verjubelte bis zum Abend genau 75 Mark. Am nächsten Morgen brachte der Postbote wieder einen Hunderter, Jonny schlief weiter bis in den Mittag und ging abends aus. Wieder verjubelte er genau 75 Mark. So ging das eine Zeitlang weiter: Morgens kamen die hundert Mark, abends gab Jonny 75 Mark aus. Doch eines Tages wurde Jonny um die Mittagszeit unsanft aus dem Schlaf gerissen. Der Gerichtsvollzieher klingelte erbarmungslos. Der ungebetene Besucher fand bei Jonny haargenau 500 Mark und kassierte sie auf der Stelle.

An welchem Kalendertag war das, vorausgesetzt, daß der Postbote auch sonn- und feiertags gekommen war?

DAS SCHACHTURNIER

Der Schachclub „Tod dem König“ will ein Turnier austragen. Es melden sich zwölf Teilnehmer an. Jeder soll einmal gegen jeden anderen spielen. Als Preise setzt der Club aus: Jeder Spieler, der eine Partie gewinnt, erhält 20 Mark. Wer ein Remis erreicht, erhält 10 Mark. Für verlorene Partien gibt es nichts.

Kann der Clubkassierer schon vorher ausrechnen, wieviel Geld er auszahlen muß, und wenn ja, wie hoch ist die Summe?

DIE VARIETÉNUMMER

Ein Verwandlungskünstler benützt für seinen Auftritt drei verschiedene Hüte, drei verschiedene Jacketts und drei verschiedene Hosen.

In wie vielen unterschiedlichen Verkleidungen kann er sich dem Publikum präsentieren? Und in wie vielen Kostümierungen könnte er auftreten, wenn er außer diesen neun Requisiten noch drei verschiedene Bärte hätte, mit denen er die anderen Teile kombinierte?

ZÜNDPROBLEME

Es ist Sonntagabend. Alle Läden sind geschlossen, alle Nachbarn sind außer Haus, und da sitzt ein Mann mit seinen Zigaretten, einer noch nicht brennenden Kerze und einem einzigen, seinem letzten Zündholz.

Was sollte er vernünftigerweise zuerst anzünden?

DIE ÄGYPTISCHE SCHNECKE

Eine Schnecke bemerkt, daß es auf der Spitze einer Pyramide besonders schmackhafte Moose gibt. Sie beschließt eines Morgens, die zehn Meter vom Boden bis zur Spitze hochzuklettern. Jeden Tag nähert sie sich der Spitze um fünf Meter auf direktem Weg, doch in der kalten ägyptischen Nacht rutscht sie wieder um vier Meter hinunter.

Nach wie vielen Tagen ist sie oben?

DER NEUE VERKÄUFER

Meikes Onkel Heribert hat am Montag, dem 1. Juli, als Verkäufer im Warenhaus Schachtelhuber und Söhne angefangen. Am ersten Tag hat er sich noch recht schwergetan und bloß Waren für eine lächerliche Mark verkauft. Am zweiten Tag geht's schon besser, und er verkauft bereits Artikel für insgesamt zwei Mark, also doppelt soviel wie am ersten Tag. Von Tag zu Tag steigert er sich nun: Am dritten Tag verkauft er Waren für insgesamt vier Mark. Der 7. Juli ist ein Sonntag. Da hat das Warenhaus natürlich geschlossen.

In der zweiten Woche steigert er sich in bewährter Weise immer weiter und verkauft an jedem Verkaufstag doppelt soviel wie am Tag zuvor.

Nun ist es bei Schachtelhuber und Söhne so, daß ein Verkäufer, der an einem Tag für mehr als 10 000 Mark Ware verkauft, eine Prämie bekommt. Heribert hat sich schon ausgerechnet, wann es bei ihm soweit ist.

An welchem Tag kann Heribert seine erste Prämie einstreichen?

DER REGENTANZ DES MEDIZINMANNS

In einem Indianerdorf wird eine vierzig Meter lange Strecke abgesteckt, und der Medizinherr stellt sich an einem Ende auf. Dann springt er vier Meter vorwärts und wartet an dieser Stelle knapp eine Minute, um die Götter zu besänftigen. Darauf springt er zum Gedanken der Ahnen einen Meter zurück und wartet abermals eine Minute. So geht das abwechselnd immer weiter - vier Meter vor und einen zurück. Sprung und Wartezeit dauern zusammen immer genau eine Minute.

Der Regentanz beginnt pünktlich um 12 Uhr und ist beendet, sobald der Medizinherr das andere Ende der abgesteckten Strecke erreicht hat.

Wann ist der Medizinherr am Ende der 40-Meter-Strecke angelangt?

KAMELE UNTERWEGS

Rami Ben Ratemal verabschiedet seine Karawanenführer. Auf direkter Strecke brauchen die 16 Kamele einer Karawane vier Tage, um von Abu Nixda nach Benzinhhahnauf durch die Wüste zu gelangen.

Wie lange braucht eine Karawane aus 24 Kamelen für die gleiche Strecke?

DAS GESTOHLENE AUTO

Ein Mann steht an einer Kreuzung. Er war einkaufen. Die Ampel zeigt für ihn rot. Während er noch auf grünes Licht wartet, beobachtet er die vielen Autos, die an ihm vorbeifahren. Plötzlich sieht er ein Auto und weiß sofort, daß dieses Auto gestohlen wurde.

Wieso ist er sich so sicher?

DIE BUNTSTIFTE

Im Garten malt ein kleines Kind. Es hat sechs Buntstifte. Sie sind schon ein wenig abgeschrieben und daher alle unterschiedlich lang. Der längste Stift ist um genau einen Zentimeter länger als der zweitlängste. Der wiederum ist exakt einen Zentimeter länger als der dritte und immer so weiter. Legt man alle sechs Stifte hintereinander, dann sind sie zusammen 45 cm lang.

Wie lang ist der kürzeste Stift?

DER PAPIERSTREIFEN

Ein Maler möchte eine Leiste abdecken, damit sie nicht verspritzt wird. Dazu benötigt er einen 50 cm langen Papierstreifen. Er hat aber nur zwei Stücke zu je 27 cm.

Wie viele Zentimeter muß er diese beiden Streifen übereinanderkleben, damit die gewünschte Länge von 50 cm entsteht?

DER GROßBAUER

Großbauer Gottlieb braucht 80 Minuten, um mit dem Traktor einmal links um seinen Landsitz zu fahren. Wenn er rechts herum fährt, braucht er merkwürdigerweise eine Stunde und 20 Minuten.

Wie kommt das?

NOCHMALS ZWEI ZÜGE

Gerade sind in entgegengesetzter Richtung zwei Züge an Bolle und Frieder vorbeigedonnert. Der eine Zug fährt mit 80 Kilometern in der Stunde, der andere mit 100 Kilometern pro Stunde.

Wie weit sind die beiden Züge nach 20 Minuten voneinander entfernt?

DER CLUB DER HÖFLICHEN

Im „Club der Höflichen“, der aus zehn Mitgliedern besteht, begrüßt bei jeder Zusammenkunft jeder jeden per Handschlag.

Wie viele einzelne Händedrücke sind notwendig?

DAS KLEINE GENIE

Ein Lehrer stellt - da er eine ganze Weile seine Ruhe haben will - seiner Klasse die Aufgabe, die Summe der ersten hundert natürlichen Zahlen zu berechnen. Nach nicht einmal zwei Minuten meldet sich ein Schüler und zeigt dem Lehrer das richtige Ergebnis: 5050. Der Lehrer, der ja eigentlich seine Ruhe haben wollte, gibt dem Jungen daraufhin eine Ohrfeige, weil man in so kurzer Zeit diese Aufgabe nicht lösen könne. Der Junge - sein Name war übrigens Carl Friedrich Gauß (berühmter Mathematiker, Physiker und Astronom) - konnte es aber doch.

Mit welchem „Trick“ kam er in so kurzer Zeit auf das richtige Ergebnis?

DER SEEROSENTEICH

Petri Heil ist Blumenzüchter und plant derzeit, einen Seeanemonenteich anzulegen, der vollständig mit den Pflanzen überzogen sein soll. Er weiß, daß sich die Blätter der Seeanemone von Tag zu Tag in ihrer Fläche verdoppeln. Bereits nach vierzehn Tagen kann er zufrieden feststellen, daß schon die Hälfte des Teichs mit Seeanemonen bedeckt ist.

Nach wie vielen Tagen ist der See vollständig bedeckt?

NOCH EIN KRIMINALFALL

Wiederum hat Kommissar Bärenfett einen Fall zu lösen. Dieses Mal hat er allerdings vier Tatverdächtige. Er weiß:

- Paul ist genau dann schuldig, wenn Quandol unschuldig ist.
- Roy ist genau dann unschuldig, wenn Stix schuldig ist.
- Falls Stix der Täter ist, dann auch Paul und umgekehrt.
- Falls Stix schuldig ist, dann ist Quandol beteiligt.

Nach kurzem Überlegen ruft er: „Alles klar!“ und schreitet zur Tat.

Wer war/waren der/die Täter?

EIN SCHWIERIGER FALL

Dieses Mal liegt der Fall nicht so klar auf der Hand. Kommissar Bärenfett kommt ganz schön ins Grübeln. Dies sind die Fakten:

- Peter ist Einzelgänger und kommt nur als Alleintäter in Frage.
- Robert und Sigfried haben das Ding gemeinsam gedreht oder sind beide unschuldig.
- Quax kommt als Täter dann und nur dann in Frage, wenn auch Robert mit von der Partie war.
- Aus der Schuld von Quax folgt die von Peter und umgekehrt.

Warum ist Kommissar Bärenfett irritiert?

LÜGE ODER WAHRHEIT

Von Arthur, Bertram und Christian wird ausgesagt:

- Arthur: „Wenn Bertram lügt, dann sagt Christian die Wahrheit.“
- Bertram: „Christian lügt.“
- Christian: „Arthur lügt.“

Wer lügt, wer sagt die Wahrheit?

DER TAUBENLIEBHABER

Ein Taubenliebhaber wurde von seinem Nachbarn gefragt, wieviel Tauben er in seinem Schlag habe. Er antwortete:

„Ich habe weniger als 200 Tauben, aber mehr als 100.

Wenn ich sie paarweise fliegen lasse, so bleibt schließlich eine Taube zurück;

lässe ich stets drei gleichzeitig fliegen, so bleiben schließlich zwei übrig;

lässe ich immer vier gleichzeitig fliegen, so bleiben drei zurück;

lässe ich stets fünf gleichzeitig fliegen, so bleiben vier zurück;

lässe ich stets sechs gleichzeitig fliegen, so bleiben fünf zurück;

lässe ich stets sieben gleichzeitig fliegen, so ist nach mehreren Ausflügen der Taubenschlag leer.“

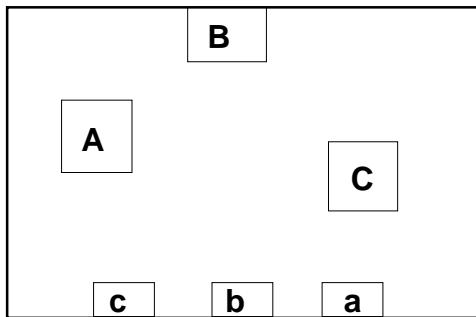
Wie viele Tauben hatte er?

DREI STREITSÜCHTIGE NACHBARN

In einem mit Mauern umgebenen Grundstück standen drei Häuser A, B und C (vgl. Abbildung). Da das ganze Grundstück nur einen Brunnen hatte, gerieten sich die drei Mieter der Häuser, welche auf schlechtem Fuß miteinander standen, ständig in die Haare, wer das Recht habe, das Wasser aus dem Brunnen zuerst zu schöpfen.

Um den anhaltenden Streitereien ein Ende zu machen, ließ der Eigentümer des Grundstücks den Brunnen stilllegen und drei neue Brunnen (a, b und c) graben, stellte jedoch folgende Bedingungen:

Der Mieter A sollte den Brunnen a, B den Brunnen b und C den Brunnen c benutzen. Dagegen mußten sich die Mieter verpflichten, jeder einen Weg von seinem Haus zu dem ihm zustehenden Brunnen einzurichten, jedoch so, daß diese drei Wege sich an keiner Stelle kreuzten, damit die drei unverträglichen Nachbarn sich nie treffen konnten.



Wie sehen die beiden Lösungen dieses Problems aus?

EINE KINDERREICHE FAMILIE

Lehmanns haben sechs Kinder. Eines Tages kommt Onkel Walther zu Besuch. „Das werde ich mir nie merken, wie die Kinder eigentlich der Reihe nach auf die Welt gekommen sind“, sagt er. „Der GröÙe nach zu schließen ... Aber das ist ja Unsinn. Die einen wachsen schneller, die andern langsamer ...“

Mutter Lehmann, Onkel Walthers Schwester, erklärt: „Paß auf, mein lieber Bruder: Karla kam nach Herbert, Stine kam vor Paul, Lilly kam nach Karla, Herbert kam vor Stine, Paul kam nach Karla, Lilly kam nach Herbert, Stine kam vor Karla, Paul kam vor Lilly, Lilly kam nach Stine, Paul kam nach Herbert. Na ja, und Stephan ist unser Jüngster, wie du siehst.“

In welcher Reihenfolge kamen die Kinder auf die Welt?

DIE AUSREDE

Einmal passierte im Unterricht folgendes: Die Lehrerin überprüfte die Hausaufgaben ihrer Schüler. „Warum hast du nur die Rechenaufgaben von Seite 58 gerechnet und nicht auch noch von Seite 57?“ fragte sie Hans. Der gab zur Antwort: „Leider fehlt die Seite 57 in meinem Rechenbuch!“ Darauf antwortete die Lehrerin: „Das ist gelogen!“

Wie konnte sie das behaupten?

AUF DEM FUßBALLPLATZ

Im neu gegründeten Sportverein von Schlauhausen wurde eine Fußballmannschaft aufgestellt. Vier Spieler hießen mit Nachnamen Bergmann, drei Spieler hießen Kluge, zwei hießen Seeberger und die andern zwei Spieler Fritsch. Mit Vornamen hießen vier der Spieler Achim, drei hießen Gerd und drei weitere Spieler Franz. Lorenz hieß der Mittelstürmer. Als Torwart wurde Gerd Fritsch bestimmt. Keine zwei Spieler hatten die gleichen Vor- und Nachnamen.

Wie hieß der Mittelstürmer mit seinem vollen Namen?

DIE MÄNNER MIT DER HACKE

Hobbs und Nobbs scheinen sich bereit erklärt zu haben, dem Bauern Snobbs für fünf Mark ein Kartoffelfeld anzupflanzen. Nobbs kann in 40 Minuten eine Reihe Kartoffeln auslegen und diese anschließend in genau der gleichen Zeit mit Erde bedecken. Andererseits legt Hobbs eine Reihe Kartoffeln in nur 20 Minuten aus, aber um zwei Reihen mit Erde zu bedecken, braucht er so lange wie Nobbs für drei.

Angenommen, die beiden Männer arbeiten in gleichmäßigem Tempo weiter, bis das gesamte Feld bepflanzt ist, wobei jeder seine eigenen Kartoffeln auslegt und mit Erde bedeckt, und angenommen, das Feld besteht aus zwölf Reihen:

Wie müssen dann die fünf Mark geteilt werden, damit die beiden Männer im richtigen Verhältnis zur getanen Arbeit entlohnt werden?

DER ALTE TURM

An der Küste von Jersey steht der alte Beacon-Turm, oder besser gesagt: seine Ruine. Früher war der Turm einmal 300 Meter hoch. Um den zylindrischen Turm herum wand sich spiralförmig eine Treppe mit einem Eisengeländer, und zwar genau viermal. Die Geländerpfosten - einer für jede Stufe - hatten einen Abstand von einem Meter. Der Durchmesser des gesamten Turms (also des imaginären Zylinders, um den sich das Geländer wand) betrug 23 Meter und 87 Zentimeter.

Wie viele Stufen hatte die Wendeltreppe?

DAS TAUZIEHEN

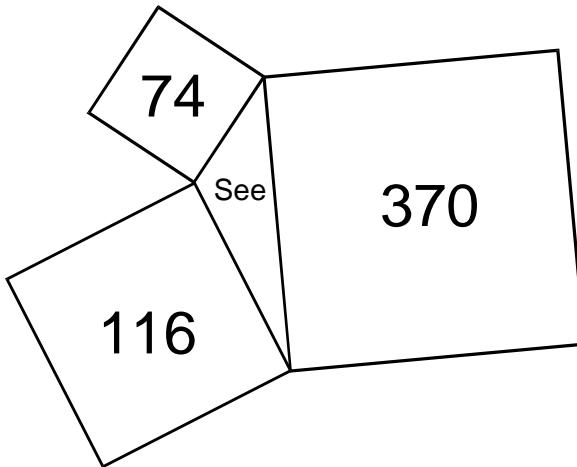
Man weiß folgendes:

- Das kräftige Jungenquartett ist im Tauziehen genauso stark wie die fünf Schwestern.
- Zwei dieser Schwestern und ein kräftiger Junge kommen gerade gegen die langen Zwillinge an.

Wer gewinnt, wenn die langen Zwillinge und drei Schwestern gegen eine Schwester und die vier kräftigen Jungen ziehen?

DIE GRÖÙE DES SEES

Ein dreieckiger See wird (wie in der Abbildung dargestellt) durch quadratische Landparzellen von 370, 116 und 74 Hektar begrenzt.



Wie viele Hektar hat der See?

BABYS GEWICHT

Frau Tolle, die sehr sparsam veranlagt ist, will sich selbst, ihr Baby sowie ihren Hund für eine Mark wiegen. Sie wiegt 50 Kilogramm mehr als der Hund und das Baby zusammen und der Hund 60 Prozent weniger als das Baby. Die Waage zeigt für alle drei 66 Kilogramm an.

Wieviel wiegt das Baby?

AM WURFSTAND

Wie auf jedem Jahrmarkt, so gibt es auch in Kümmelshausen einen Wurfstand. Dieser besteht aus drei Reihen mit insgesamt zehn Figuren. Jede Figur trägt ein Schild, auf dem eine Punktzahl verzeichnet ist. In der ersten Reihe stehen zwei Figuren mit den Zahlen 25 und 27, in der zweiten Reihe drei Figuren mit den Zahlen 3, 12 und 6; in der dritten schließlich fünf mit den Zahlen 15, 9, 30, 21, 19. Man gewinnt, wenn die Summe der Zahlen der umgeworfenen Figuren genau 50 Punkte beträgt. Man darf sofort werfen wie man möchte und auch so nahe herantreten wie man will. Allerdings kostet jeder Wurf eine Mark.

Welchen geringsten Betrag muß man investieren, um zu gewinnen?

EIN TIERISCHES RENNEN

In einem Wettrennen nehmen ein Nilpferd, ein Rhinozeros und eine Giraffe teil. Die Chancen stehen gegen das Nilpferd 2:1 und gegen das Rhinozeros 3:2.

Wie stehen die Chancen gegen die Giraffe?

SELTSAME SPIELER

Einmal spielten fünf junge Leute die ganze lange Nacht hindurch. Am frühen Morgen hatte kein einziger etwas verloren. Im Gegenteil: Ein jeder hatte gewonnen!

Wie ging das zu?

DER HANDLANGER

Ein Handlanger bekommt von einem Jungen folgende Aufgabe gestellt: „Beginnen Sie am Boden, und gehen Sie dann die Leiter immer abwechselnd hinauf und herunter, immer eine Sprosse nach der anderen, bis Sie auf der obersten Sprosse angelangt sind. Sie müssen so auf- und absteigen, daß Sie einmal wieder am Boden landen, daß Sie die oberste Sprosse nur zweimal betreten und daß Sie alle anderen Sprossen gleich häufig benutzen.“

Die Leiter besteht aus neun Sprossen.

Mit welcher kleinstmöglichen Anzahl an Schritten löst der Handlanger die Aufgabe?

DIE BALKENWAAGE

Eine Balkenwaage bleibt im Gleichgewicht, wenn sich in der einen Schale drei Würfel und ein Kreisel, in der anderen Schale zwölf Kugeln befinden. Sie steht ebenfalls im Gleichgewicht, wenn in der einen Schale nur der Kreisel und in der anderen ein Würfel und acht Kugeln liegen.

Wie viele Kugeln sind dann erforderlich, um die Waage ins Gleichgewicht zu bringen, wenn in der einen Schale nur der Kreisel liegt?

NICHT LANGE ÜBERLEGT

Zu Mittag fährt ein Autobus von A nach B ab. Eine Stunde später fährt ein Radfahrer von B nach A ab. Er fährt auf derselben Straße, aber natürlich bedeutend langsamer als der Autobus.

Wer wird, wenn sich Autobus und Radfahrer treffen, weiter von A entfernt sein?

DIE SCHLAGENDE WANDUHR

Um 6 Uhr schlug eine Wanduhr sechsmal. An der Taschenuhr stellte Robert fest, daß die Zeit, die vom ersten bis zum sechsten Schlag verstrich, 30 Sekunden betrug.

Wenn die Uhr für sechs Schläge 30 Sekunden brauchte, wie lange benötigt sie dann um 12 Uhr für zwölf Schläge?

DIE LÄNGE EINES EISENBAHNZUGES

Zwei Züge fahren aneinander in entgegengesetzter Richtung vorbei, der eine mit der Geschwindigkeit von 36 km/h, der andere mit der von 45 km/h. Ein Fahrgäst, der im zweiten Zug saß, stellte fest, daß der erste Zug zur Vorbeifahrt an ihm sechs Sekunden brauchte.

Wie lang war dieser Zug?

EIN VERPACKUNGSPROBLEM

In einem Paket befinden sich neun Kilogramm Getreidekörner. Mit Hilfe einer großen Balkenwaage und zweier Gewichte zu 50 g bzw. 200 g sollen die Körner auf zwei Pakete verteilt werden, das eine zu 2 kg, das andere zu 7 kg. Die Pakete seien alle gleich groß. Dabei dürfen nur drei Wiegevorgänge ausgeführt werden.

Wie ist das möglich?

ALLES IM GLEICHGEWICHT

Das Gewicht einer Flasche soll bestimmt werden. Dazu hat man eine Waage mit zwei Waagschalen und weiß, daß die Waage im Gleichgewicht ist, wenn:

- in der einen Schale ein Glas und die Flasche stehen, in der anderen ein Krug ist,
- in der einen Schale die Flasche, in der anderen ein Glas mit einem Teller sind,
- in der einen zwei Krüge, in der anderen drei Teller sind.

Wie viele Gläser braucht man, um eine Flasche aufzuwiegen?

WIEDERUM ZWEI ZÜGE

Zwei Güterzüge, jeder 250 Meter lang, begegnen einander mit der gleichen Geschwindigkeit von 45 km/h.

Wie viele Sekunden vergehen bis die zwei Züge aneinander vorbeigefahren sind?

DAS MANUSKRIFT

Frau Tippsi hatte ein Manuskript mit der Schreibmaschine abzuschreiben. „Ich werde im Durchschnitt 20 Seiten am Tag schaffen“, meinte Frau Tippsi.

Aber die erste Hälfte des Manuskripts schrieb sie langsamer, sie schaffte nur zehn Seiten täglich. Von der zweiten Hälfte jedoch schrieb sie 30 Seiten am Tag.

„Das ergibt auch einen Durchschnitt von 20 Seiten am Tag!“

Hat sie damit recht?

SCHRITTE ZÄHLEN

Fritz wollte die Entfernung von seinem Haus zu dem seines Freundes feststellen. Er ging daher mit gleichmäßigen Schritten und zählte auf der ersten Hälfte des Weges die Doppelschritte und auf der zweiten Hälfte jeden dritten Schritt. Dabei ergaben sich 250 Doppelschritte mehr als dreifache.

Wie viele Schritte waren es bis zum Haus seines Freundes?

DIE GROSSE ÜBERFAHRT

Jeden Tag fährt zur Mittagszeit ein Dampfer in Le Havre nach New York ab und zur gleichen Zeit ein Dampfer derselben Schiffahrtslinie von New York nach Le Havre. Die Überfahrt dauert in der einen wie in der anderen Richtung genau sieben Tage.

Wie vielen Schiffen seiner Linie, die in entgegengesetzter Richtung fahren, begegnet ein Dampfer, der heute mittag in Le Havre abfährt, bis er in New York ankommt?

EIN MÜNZPROBLEM

Unter zwölf Münzen befindet sich eine falsche. Es ist bekannt, daß sie sich im Gewicht von den echten unterscheidet, es ist aber nicht bekannt, ob sie leichter oder schwerer ist als die echten. Die echten Münzen haben alle das gleiche Gewicht. Mit nur drei Wägungen auf einer Balkenwaage ohne Gewichte soll die falsche Münze ermittelt und gleichzeitig festgestellt werden, ob sie leichter oder schwerer ist.

Wie muß man verfahren?

LOGISCHES UNTERSCHIEDEN

Bei einem Wettbewerb in mathematischen Aufgaben und Rätseln zeichneten sich besonders drei Teilnehmer aus. Um von diesen einen Sieger zu ermitteln, beschloß man, noch eine Prüfung durchzuführen. Man zeigte ihnen fünf Zettel, drei weiße und zwei schwarze. Dann verband man ihnen die Augen und klebte jedem einen weißen Zettel auf die Stirn, die schwarzen Zettel vernichtete man. Danach nahm man die Binden ab und erklärte, daß derjenige Sieger sein werde, der als erster die Farbe seines Zettels feststellt. Niemand von den Wettbewerbstteilnehmern konnte die Farbe seines Zettels sehen; aber jeder sah die weißen Zettel bei seinen Konkurrenten. Nach einiger Zeit kamen alle drei gleichzeitig zu dem Schluß, daß jeder von ihnen einen weißen Zettel hatte.

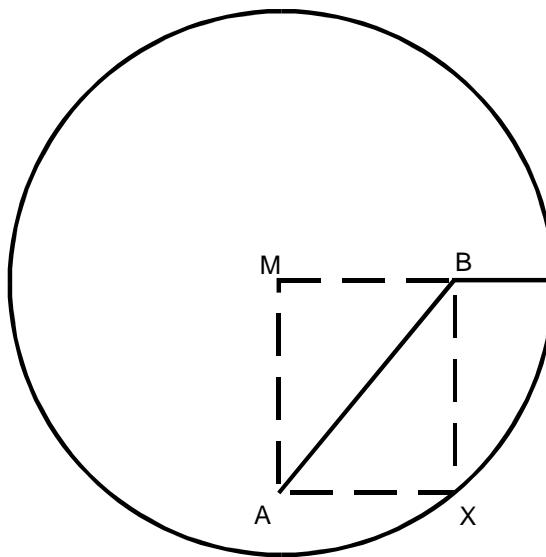
Welche Überlegungen hatten sie angestellt?

JA ODER NEIN?

Fritz sagt zu Peter: „Denke dir irgendeine ganze Zahl zwischen 1 und 1000 aus. Ich stelle dir daraufhin Fragen, die du nur mit ‘Ja’ oder ‘Nein’ beantworten sollst. Nach höchstens zehn Fragen werde ich deine Zahl gefunden haben.“

Wie geht Fritz vor?

EIN GEOMETRISCHES PROBLEM



Welchen Durchmesser hat der Kreis, wenn die Länge der Strecke AB 32 mm beträgt?

EINE SCHWIERIGE ÜBERFAHRT

Drei Krieger kommen mit drei Gefangenen an einen Fluß und müssen ans andere Ufer. Sie finden schließlich auch ein Boot, aber es ist gerade so groß, daß zur Not zwei Männer darin Platz haben. Mehrmaliges Übersetzen ist somit notwendig, um alle Männer ans andere Ufer zu bringen. Aber da gibt es ein Problem: Sobald auf einem der beiden Ufer die Gefangenen in der Überzahl sind, werden sie rebellisch und überwältigen die zahlenmäßig unterlegenen Krieger. Sie schafften es in sechs Hin- und fünf Rückfahrten unter der Annahme, daß allein gelassene Gefangene auf ihren Weitertransport warten und sich nicht aus dem Staub machen.

Wie sahen die einzelnen Fahrten aus?

JÄGER UND SAMMLER

In einem bislang unbekannten Tal lebt ein sonderbares Volk. Die Männer sind entweder Jäger oder Sammler - äußerlich jedoch nicht zu unterscheiden. Die Jäger sagen nie die Wahrheit und die Sammler lügen nie. Eines Tages besucht ein Forscher dieses Gebiet und trifft dort auf drei Männer, welche die Namen Ayzchjt, Brrharrh und Cmuchäh haben. Ayzchjt behauptet stolz: „Wir gehören aller drei zur Gruppe der Jäger.“ Dem widerspricht jedoch Brrharrh: „Nein, einer - aber nur einer von uns - ist Sammler.“ Cmuchäh hält sich indes diplomatisch im Hintergrund und sagt nichts.

Ist Cmuchäh Jäger oder Sammler?

DAS GESELLSCHAFTSSPIEL

Fünf Pärchen machen ein Gesellschaftsspiel, bei dem sich alle zehn Teilnehmer die Augen verbinden müssen. Nachdem sie sich im Raum verteilt haben, sollen sie versuchen, ihre jeweiligen Partner wiederzufinden.

Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, daß genau vier Männer ihre Partnerinnen wiederfinden?

DIE KETTENLINIE

Zwischen zwei Häusern ist eine Wäscheleine gespannt. Sie ist genau zehn Meter lang und hängt in der Mitte fünf Meter durch.

Welchen Abstand haben die beiden Häuser?

NOCHMALS EINE WETTE UNTER FREUNDEN

Wiederum wettet Uwe mit Karl. Dieses Mal stehen sie an einem Mittwochnachmittag im belebten Münchner Hauptbahnhof. Uwe bietet Karl folgende Wette an: „Ich wette um hundert Mark, daß mindestens eine der nächsten zehn Personen, die die Bahnhofshalle betreten, überdurchschnittlich viele Arme hat.“

Soll Karl diese Wette annehmen?

HIN- UND RÜCKWEG

Ein Mann bricht morgens um acht Uhr auf und wandert die siebzehn Kilometer lange Strecke von Nordhorn nach Bentheim. Er geht unterwegs mal schnell und mal langsam und macht in unregelmäßigen Abständen Pausen. Um zwölf Uhr mittags trifft er in Bentheim ein. Am nächsten Morgen um acht Uhr macht er sich auf den Rückweg. Er wandert dieselbe Strecke und wieder in verschiedenen Geschwindigkeiten und unregelmäßigen Pausen. Mittags um halb eins ist er wieder in Nordhorn.

Kann es sein, daß der Mann auf dem Rückweg zu einer bestimmten Uhrzeit an einem Ort war, wo er zum gleichen Zeitpunkt auch am Vortag war?

DIE GESCHWISTER

In einer Familie gibt es fünf Söhne; jeder Sohn hat eine Schwester.

Wie viele Geschwister sind es insgesamt?

GROßMUTTERS ENKEL

Die Großmutter ist sehr stolz auf ihre drei Enkelinnen Anne, Carmen und Berta, die alle auf die Universität gehen und dort je ein Fach studieren. Die drei Fächer sind Arabisch, Chemie und Biologie. Da die Großmutter ständig die Namen ihrer Enkelinnen und deren Studienfächer verwechselt, versucht der Sohn, ihr es noch einmal zu erklären: „Berta studiert nicht Chemie, Anne studiert Arabisch, Berta studiert nicht Arabisch, und Anne studiert nicht Chemie.“ Halt! Das stimmt auch nicht ganz. Jetzt ist selbst der Vater durcheinander gekommen. Nur einer der vier Teilsätze von ihm war richtig.

Was studiert Carmen?

DER PRÄSIDENT DER USA

Zwei beliebige Variable a und b werden so gewählt, daß die Gleichung $-2a = 4b$ erfüllt ist. Dann werden nacheinander die folgenden Umformungen vorgenommen:

$$\begin{array}{ll}
 -2a = 4b & \text{(Ausgangsgleichung)} \\
 10a - 12b = 24b - 20b & \text{(Zerlegung in Summanden)} \\
 10a + 20b = 12a + 24b & \text{(Addition von } 20b \text{ und } 12a\text{)} \\
 10(a + 2b) = 12(a + 2b) & \text{(Ausklammern)} \\
 5(a + 2b) = 6(a + 2b) & \text{(Division durch 2)} \\
 5 = 6 & \text{(Division durch } a + 2b\text{)} \\
 1 = 2 & \text{(Subtraktion von 4)}
 \end{array}$$

Der Präsident der USA und Hans im Glück sind zwei verschiedene Personen. Wir haben aber gerade gezeigt, daß zwei gleich eins ist, also ist Hans im Glück der Präsident der USA.

Ist es möglich, daß in der Herleitung ein Fehler steckt?

DER SCHWEIßER

Herr Schwitzig benötigt eine halbe Stunde, um zwei kleine Eisenstangen zu einer langen zusammenzuschweißen.

Wie lange dauert es, wenn er sechs solcher kleinen Stangen zu einer langen verschweißt?

DIE DREI KRÜGE

Ein Winzer hat einen vollen Krug mit acht Litern Wein und zwei leere Krüge, von denen der eine fünf Liter, der andere drei Liter faßt. Nun kommt ein Mann vorbei, der haargenau vier Liter Wein kaufen möchte. Der Winzer hat nur diese Hilfsmittel, um das köstliche Naß abzumessen.

Wie oft muß er Wein von einem Krug in einen andern gießen, um schließlich in den beiden größeren Krügen je vier Liter zu haben und wie sehen die einzelnen Umschüttungen aus?

OLYMPIA

Wenn ich 100m unter 10,0 Sekunden laufe, werde ich zur Olympiade zugelassen. Da ich die 100m nicht in 10,0 Sekunden laufe, werde ich folglich auch nicht zur Olympiade zugelassen.

Was ist an diesem Schluß falsch?

RITTER UND SCHURKEN

Der Volkszähler McGregor kam eines Tages beruflich auf die Insel von Rittern und Schurken. Ritter sagen grundsätzlich die Wahrheit, wohingegen Schurken immer lügen. Auf dieser Insel werden auch Frauen als Ritter und Schurken bezeichnet. Beim Anklopfen an verschiedene Türen öffnete stets ein Mann, den McGregor fragte: „Ich bin Volkszähler und brauche Daten über Sie und Ihre Frau.“ Er erhielt dabei - häufig nur unwillig - folgende Antworten:

1. „Wir sind beide Schurken.“
2. „Mindestens einer von uns ist ein Schurke.“
3. „Wenn ich ein Ritter bin, dann ist meine Frau auch einer.“
4. „Ich bin ein Ritter genau dann, wenn meine Frau ein Schurke ist.“

Reichten die jeweiligen Informationen aus? Wenn ja, was war jeweils der Mann, was die Frau?

DAS GEHEIMNIS EINES LANGEN LEBENS

„Worin besteht das Geheimnis Ihres langen Lebens?“ wurde ein 100jähriger gefragt. „Ich halte mich streng an die Diätregeln:

- Wenn ich kein Bier zu einer Mahlzeit trinke, dann habe ich immer Fisch.
- Immer wenn ich Fisch und Bier zur selben Mahlzeit habe, verzichte ich auf Eiscreme.
- Wenn ich Eiscreme habe oder Bier meide, dann röhre ich Fisch nicht an.“

Der Fragende fand diesen Ratschlag ziemlich verwirrend.

Wie lautet er vereinfacht?

DIE ZERBROCHENE FENSTERSCHEIBE

In der Pause waren 15 Schüler in der Klasse geblieben. In dieser Zeit wurde dort eine Fensterscheibe zerbrochen, und zwar von genau einem dieser Schüler. Der Lehrer schrieb die Aussagen der einzelnen Schüler auf:

Angelika: „Ich war es nicht. Bernd hat das getan.“

Bernd: „Ja, ich habe die Scheibe zerbrochen.“

Wolfgang: „Er lügt, Frank hat das gemacht.“

Dagmar: „Nein, das stimmt nicht, aber ich war es auch nicht.“

Eva: „Das war entweder Karin oder Angelika, aber ich nicht.“

Frank: „Eins von den Mädchen hat die Scheibe zerbrochen.“

Christa: „Keineswegs, ein Junge hat die Scheibe zerbrochen.“

Sonja: „Angelika und ich waren es.“

Irene: „Ich habe gesehen, wie einer von den Jungen die Scheibe zerbrochen hat, aber ich weiß nicht mehr wer.“

Jürgen: „Bernd sagt nicht die Wahrheit, ich habe die Scheibe zerbrochen.“

Karin: „Ich habe nicht mitgemacht, Angelika war es allein.“

Lutz: „Jürgen hat die Wahrheit gesagt.“

Manuela: „Lutz lügt, das Fenster ist von allein durch den Luftzug zerbrochen.“

Helga: „Ich habe ein Buch gelesen und weiß von nichts.“

Renate: „Angelika hat es getan.“

Außerdem ist bekannt, daß eine und nur eine Person die Wahrheit gesagt hat.

Wer hat das Fenster zerbrochen?

DER RECHTE DREH

Man schraubt mit der linken Hand den Deckel rechtsherum auf eine Flasche.

In welche Richtung muß man dann mit der linken Hand die Flasche drehen, wenn man sie wieder öffnen möchte und mit der rechten Hand den Deckel festhält?

DIE JUNGFRAU AUF DEM SEE

Eine Jungfrau rudert auf einem kreisrunden See, während ein Strolch mit unlauteren Absichten ihr am Ufer auflauert. Er ist Nichtschwimmer, kann aber genau viermal so schnell laufen, wie die Jungfrau rudern kann. Könnte sie das Ufer vor ihm erreichen, wäre sie gerettet, da sie schneller laufen kann als er.

Wie schafft die Jungfrau es, dem Strolch zu entkommen?

DIE FOTOGRAFIE DES ALten SCHLOSSES

Die Ruinen eines alten Schlosses sind schwer zu fotografieren. Gleich in der Nähe befindet sich eine Gruppe mächtiger Bäume und ein modernes Hotel. Man hatte uns schon im voraus darauf aufmerksam gemacht, daß wir die Ruinen nicht von den Stellen aus sehen können, von denen man die Bäume und das Hotel sehen kann, aber auch nicht von den Stellen, von denen aus die Bäume und das nicht weit vom Schloß gelegene eingefallene Tor der Befestigung zu sehen sind. Außerdem überzeugten wir uns selbst davon, daß von den Stellen aus, von denen weder das Hotel noch die Bäume zu sehen waren, auch das alte Tor nicht sichtbar war und das Schloß selbst durch einen nahe gelegenen Hügel verdeckt war. Nehmen wir einmal an, daß es nicht möglich war, eine weitere Information zu erhalten.

Wie viele verschiedene Fotos von dem Schloß kann man machen?

Kann man Fotos erhalten, auf denen das Schloß und das alte Tor zusammen zu sehen sind?

DIE U-BAHN VON KNIPPELSDORF

Die U-Bahn von Knippelsdorf hat noch so ihre Tücken. Sie ist angeblich vollautomatisch, aber im Führerhaus muß dennoch ein Fahrer sitzen. Neulich blieb das Ding im Tunnel stehen. Der Fahrer kramte in den Begleitpapieren und fand die folgende Gebrauchsanweisung:

„Sie sehen auf dem Pult vor Ihnen sechs Knöpfe, numeriert von 1 bis 6.

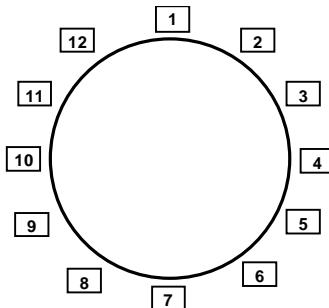
- Wenn Sie die Knöpfe 3 und 6 drücken, aber nicht Knopf 5, dann gibt's einen Kurzschluß.
- Drücken Sie Knopf 1, aber weder Knopf 3 noch 4, dann gibt's einen Kurzschluß.
- Wenn Sie Knopf 2 drücken und, sofern Sie Knopf 3 gedrückt haben, auch Knopf 4 drücken, dann gibt's einen Kurzschluß.
- Wenn Sie weder Knopf 1 noch Knopf 2 drücken, dann gibt's einen Kurzschluß.
- Drücken Sie sowohl Knopf 4 als auch Knopf 6, dann gibt's einen Kurzschluß.
- Kurzschluß gibt's auch, wenn Sie sowohl Knopf 1 als auch Knopf 3 drücken.
- Ebenfalls Kurzschluß gibt's, wenn Sie Knopf 5, aber nicht gleichzeitig Knopf 1 drücken. Wenn Sie nur die richtigen Knöpfe drücken, also diejenigen Knopfkombinationen, die keinen Kurzschluß verursachen, dann wird die Bahn wieder fahren.“

Wie lauten alle Knopfkombinationen, bei denen die Bahn wieder fährt?

DIE PFARRGEMEINDERATSSITZUNG

Wie in jedem Monat, so versammelte sich auch im Oktober der Pfarrgemeinderat der kath. Pfarrgemeinde „Der Sohn vom Chef“ zu einer Sitzung im Konferenzzimmer. Jeder der anwesenden Pfarrgemeinderäte versah dabei eine bestimmte Funktion bzw. vertrat einen bestimmten Bereich aus der Gemeinde.

Auf welchem Platz (Nummer) saß welcher Pfarrgemeinderat und hatte dabei welche Funktion inne bzw. vertrat welchen Bereich?



Hinweise:

Die Bezeichnungen für die ausgeübte Funktion bzw. für den vertretenen Bereich erlauben keinen Rückschluß auf das Geschlecht der Person (mit einer Ausnahme!!!).

Nur bei einer Person stimmten der Anfangsbuchstabe des Namens und der der Funktion bzw. des Bereiches überein. Sie saß auf Platz Nr. 7. Zählte man die Platznummer von *Frau Zang* – eine Primzahl (nicht 1) – und diejenige des Vorsitzenden zusammen, so ergab sich die – einstellige – Platznummer von *Herrn Dreite*. Die *Frauen* der Gemeinde wurden auch im Gemeinderat von einer Frau vertreten. *Frau Kleinwegs* Platznummer war doppelt so groß wie die des Herrn, der – von ihm aus gesehen – zwei Plätze rechts neben der Person saß, die den *Kirchenchor* vertrat. Die Personen, die die beiden *Ausschüsse* vertraten, nahmen direkt nebeneinander Platz. *Frau Buchs*, die nicht für die *Senioren* zuständig war, saß auf Platz Nr. 4. Die für den *Bibelkreis* zuständige Person hatte Platz Nr. 10 inne. Nimmt man die alphabetisch geordneten Anfangsbuchstaben der Namen her, so steht der Buchstabe der Person, die auf Platz Nr. 1 saß und für den Bereich *Jugend* verantwortlich war, neben keinem anderen, der im Alphabet direkt vor oder hinter ihm stehen würde. *Herr Achter* hatte von sich aus gesehen den *Gemeindereferenten* direkt links neben sich sitzen und *Frau Reiber* direkt zur Rechten. *Frau Geisti* und *Herr Ottker* saßen sich genau gegenüber, wie auch die Personen, die den *Festausschuß* und die *Frauen* vertraten. Die Platznummer von *Herrn Mitsch* war nicht einstellig. *Herr Junk* – er leitete nicht den *Bibelkreis* – saß direkt neben dem *Pfarrer*, der eine Frau als Nachbarin hatte.

Namen: Herr Achter, Frau Buchs, Herr Dreite, Frau Forst, Frau Geisti, Herr Junk, Frau Kleinweg, Herr Mitsch, Herr Ottker, Frau Reiber, Herr Schulte, Frau Zang

Funktionen/Bereiche: Bibelkreis, Frauen, Festausschuß, Gemeindereferent, Jugend, Kindergarten, Kirchenchor, Liturgieausschuß, Pfarrer, Schriftführer, Senioren, Vorsitzender

Platznummer:	1	2	3	4	5	6
Name:						
Funktion/Bereich:						
Platznummer:	7	8	9	10	11	12
Name:						
Funktion/Bereich:						

DIE RITTERSPIELE VON CAMELOT

Die lange Friedenszeit war ein Segen für das Land und die Bevölkerung, nur die Ritter der Tafelrunde vermißten die Herausforderung. Um den Herren etwas Ablenkung zu bieten, plante König Artus ein Turnier in Camelot. Zwölf seiner edelsten Ritter als Vertreter des Reiches übernahmen die Organisation der Festspiele.

An welchem Turniertag war welcher Ritter (Name und Stammsitz) für die Leitung verantwortlich?

Hinweise:

Das Turnier dauerte insgesamt zwölf Tage, an denen die Ritter ihre Geschicklichkeit zeigten. Der Adelige aus Albans war für den Tag verantwortlich, der direkt vor dem lag, den Sir John leitete, und direkt nach dem, den Sir Harold organisierte. Sir Alfred hatte die Aufsicht an irgendeinem Tag nach Sir Timothy. Auch Sir Boris hatte die Ehre, für 24 Stunden die Leitung des Turniers zu übernehmen. Der Ritter, der für den ersten Tag verantwortlich war, kam aus Rye. Sein Name steht in der alphabetischen Liste direkt vor dem des Ritters, dessen Stammsitz Worcester war und der das Turnier am neunten Tag leitete. Sir Gervase, der die Ritterspiele zwei Tage vor Sir Sylvester überwachte, leitete nicht die Eröffnungsfeierlichkeiten. Der Ritter aus Bristol hatte die Verantwortung für den Termin, der drei Tage vor dem lag, den der Adelige aus Huntingdon organisierte. Der Ritter aus York leitete das Turnier einen Tag vor dem Ritter aus Norwich. Der Termin, den der Adelige aus Warwick organisierte, lag genau sechs Tage nach dem, an dem der Ritter aus Bristol alles überwachte. Sir Julian war nicht aus Chester angereist. Der Ritter aus Chelmsford war genau einen Tag nach Sir Richard für den Ablauf des Turniers verantwortlich. Dem Ritter aus Newbury war die Organisation des Termins übertragen worden, der vier Tage vor Sir Richards Turnierleitung lag. Sir Julian — er war nicht für den siebten Turniertag verantwortlich — überwachte die Organisation einen Tag vor Sir Roger. Sir Henry, der nicht aus York stammte, war drei Tage nach Sir Roger für den Ablauf der Spiele verantwortlich. Sir Harold war zwei Tage nach Sir Boris, aber irgendwann vor Sir Charles der Leiter des Turniers. Einer der zwölf Ritter hatte seinen Stammsitz in Winchester.

Turniertag	Name	Stammsitz
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		
10.		
11.		
12.		

Die Ritter:

Alfred, Boris, Charles, Gervase, Harold, Henry, John, Julian, Richard, Roger, Sylvester, Timothy

Die Stammsitze:

Albans, Bristol, Chelmsford, Chester, Huntingdon, Newbury, Norwich, Rye, Warwick, Winchester, Worcester, York

Inhaltsverzeichnis

1.	Der Einbruch	1
2.	Professor Suzukis Kinder.....	1
3.	Psycho I.....	1
4.	Psycho II.....	1
5.	Ein kleiner Beweis.....	2
6.	Die Meistersuppe	2
7.	Spaghetti al dente	2
8.	Blau-weiß Open	2
9.	Der kürzeste Weg	2
10.	Ein Wettrennen besonderer Art	2
11.	Der unglückliche Barbier	3
12.	Enzos Probefahrt.....	3
13.	Die entzweite Kette	3
14.	Die vier Eichen.....	3
15.	Noch ein Grundstückproblem.....	4
16.	Das seltsame Dreieck	4
17.	Psycho III.....	4
18.	Die zwei Züge	4
19.	Die Türme von Hanoi	5
20.	Im Supermarkt.....	5
21.	Bäcker backe	5
22.	Die zwei Uhren.....	5
23.	Die Patienten.....	6
24.	Eine Schiffahrt.....	6
25.	Die zwei Schatztruhen.....	6
26.	Komische Gewohnheit	6
27.	Tod oder Leben	6
28.	Ein Würfelproblem	7
29.	Omas Teppich	7
30.	Geldprobleme der etwas anderen Art	7
31.	Der Wettlauf	7
32.	Arbeit, Arbeit, Arbeit	8
33.	Der Stadtlauf	8
34.	Sammlerleidenschaft.....	8
35.	Der Flug der Almfliege	8
36.	Gefüllte und leere Gläser	8
37.	Die zwei Sanduhren	8
38.	Der Wegweiser.....	9
39.	Die Meisterschaft im Fingerhakeln.....	9
40.	Die Geschäftsübertragung	9
41.	Ein kalendarisches Problem.....	9
42.	Die neun Kugeln.....	10
43.	Die zwei Esel.....	10
44.	Ein bunter Blumenstrauß.....	10
45.	Wer schön sein will	10
46.	Alles Konfetti?	10
47.	Die Obstkisten	10
48.	Das Rätsel der Sphinx	11
49.	Gesetzt den Falz	11
50.	Der Schwerathlet.....	11
51.	Der Stammtisch	11
52.	Die vier Springbrunnen	11
53.	Ziege, Wolf und Krautkopf	11

Inhaltsverzeichnis

54.	Das arme Schaf.....	12
55.	Falsch ist falsch.....	12
56.	Im Zug	12
57.	Eine seltsame Zeitrechnung.....	12
58.	Die verschenkten Äpfel	12
59.	Eine Wette unter Freunden.....	12
60.	Der Leichtathlet.....	13
61.	Socken bei Nacht	13
62.	Der Fehlbetrag	13
63.	Das Band um den Äquator	13
64.	Jetzt schlägt's zwölf.....	13
65.	Wurzelrechnen.....	14
66.	Noch ein Rechenproblem.....	14
67.	Der Preis eines Kunstwerkes	14
68.	Im Taxi.....	14
69.	Zahlentrick.....	14
70.	Eine merkwürdige Reaktion	14
71.	Die Flöte.....	14
72.	Eier und Partygäste.....	15
73.	Drei Erben in der Klemme	15
74.	Ebbe und Flut.....	15
75.	Noch ein Stammtisch.....	15
76.	Das Treffen	15
77.	Die zwei Geschwister.....	15
78.	Der volle Omnibus.....	16
79.	Eine Schale voll Bonbons	16
80.	Das Testament.....	16
81.	Das Duell im Morgengrauen.....	16
82.	Grillparty im Dschungel.....	17
83.	Bratspießfest im Dschungel	17
84.	Der Gerichtsvollzieher.....	17
85.	Das Schachturnier.....	17
86.	Die Varieténummer	18
87.	Zündprobleme	18
88.	Die ägyptische Schnecke.....	18
89.	Der neue Verkäufer	18
90.	Der Regentanz des Medizinmanns	18
91.	Kamele unterwegs.....	19
92.	Das gestohlene Auto.....	19
93.	Die Buntstifte	19
94.	Der Papierstreifen	19
95.	Der Großbauer	19
96.	Nochmals zwei Züge	19
97.	Der Club der Höflichen	19
98.	Das kleine Genie	20
99.	Der Seerosenteich	20
100.	Noch ein Kriminalfall	20
101.	Ein schwieriger Fall.....	20
102.	Lüge oder Wahrheit	20
103.	Der Taubenliebhaber	21
104.	Drei streitsüchtige Nachbarn.....	21
105.	Eine kinderreiche Familie.....	21
106.	Die Ausrede	22

Inhaltsverzeichnis

107. Auf dem Fußballplatz	22
108. Die Männer mit der Hacke.....	22
109. Der alte Turm	22
110. Das Tauziehen	22
111. Die Größe des Sees.....	23
112. Babys Gewicht	23
113. Am Wurfstand	23
114. Ein tierisches Rennen	23
115. Seltsame Spieler	23
116. Der Handlanger.....	24
117. Die Balkenwaage	24
118. Nicht lange überlegt	24
119. Die schlagende Wanduhr.....	24
120. Die Länge eines Eisenbahnzuges.....	24
121. Ein Verpackungsproblem	24
122. Alles im Gleichgewicht	25
123. Wiederum zwei Züge	25
124. Das Manuskript	25
125. Schritte zählen	25
126. Die große Überfahrt	25
127. Ein Münzproblem	25
128. Logisches Unterscheiden.....	26
129. Ja oder Nein?	26
130. Ein geometrisches Problem	26
131. Eine schwierige Überfahrt	26
132. Jäger und Sammler	27
133. Das Gesellschaftsspiel.....	27
134. Die Kettenlinie	27
135. Nochmals eine Wette unter Freunden	27
136. Hin- und Rückweg	27
137. Die Geschwister	27
138. Großmutters Enkel	28
139. Der Präsident der USA.....	28
140. Der Schweißer.....	28
141. Die drei Krüge	28
142. Olympia	28
143. Ritter und Schurken	29
144. Das Geheimnis eines langen Lebens	29
145. Die zerbrochene Fensterscheibe	29
146. Der rechte Dreh.....	30
147. Die Jungfrau auf dem See.....	30
148. Die Fotografie des alten Schlosses.....	30
149. Die U-Bahn von Knippelsdorf.....	30
150. Die Pfarrgemeinderatssitzung.....	31
151. Die Ritterspiele von Camelot.....	32

Zusatzblatt zur Aufgabe DIE U-BAHN VON KNIPPELSDORF

1	2	3	4	5	6	a	b	c	d	e	f	g	h	?
F	F	F	F	F	F									
F	F	F	F	F	W									
F	F	F	F	W	F									
F	F	F	F	W	W									
F	F	F	W	F	F									
F	F	F	W	F	W									
F	F	F	W	W	F									
F	F	F	W	W	W									
F	F	W	F	F	F									
F	F	W	F	F	W									
F	F	W	F	W	F									
F	F	W	F	W	W									
F	F	W	W	F	F									
F	F	W	W	F	W									
F	F	W	W	W	F									
F	F	W	W	W	W									
F	W	F	F	F	F									
F	W	F	F	F	W									
F	W	F	F	W	F									
F	W	F	F	W	W									
F	W	F	W	F	F									
F	W	F	W	F	W									
F	W	F	W	W	F									
F	W	F	W	W	W									
F	W	W	F	F	F									
F	W	W	F	F	W									
F	W	W	F	W	F									
F	W	W	F	W	W									
F	W	W	W	F	F									
F	W	W	W	F	W									
F	W	W	W	W	F									
F	W	W	W	W	W									
W	F	F	F	F	F									
W	F	F	F	F	W									
W	F	F	F	W	F									
W	F	F	F	W	W									
W	F	F	W	F	W									
W	F	F	W	F	F									
W	F	F	W	F	W									
W	F	F	W	W	F									
W	F	F	W	W	W									
W	F	W	F	F	F									
W	F	W	F	F	W									
W	F	W	F	W	F									
W	F	W	F	W	W									
W	F	W	F	W	W									
W	F	W	W	F	F									
W	F	W	W	F	W									
W	F	W	W	F	W									
W	W	F	F	F	F									
W	W	F	F	F	W									
W	W	F	F	W	F									
W	W	F	F	W	W									
W	W	F	F	W	W									
W	W	F	W	F	F									
W	W	W	F	F	F									
W	W	W	F	F	W									
W	W	W	F	F	W									
W	W	W	W	F	F									
W	W	W	W	F	W									
W	W	W	W	W	F									
W	W	W	W	W	W									