

WALT DISNEYS

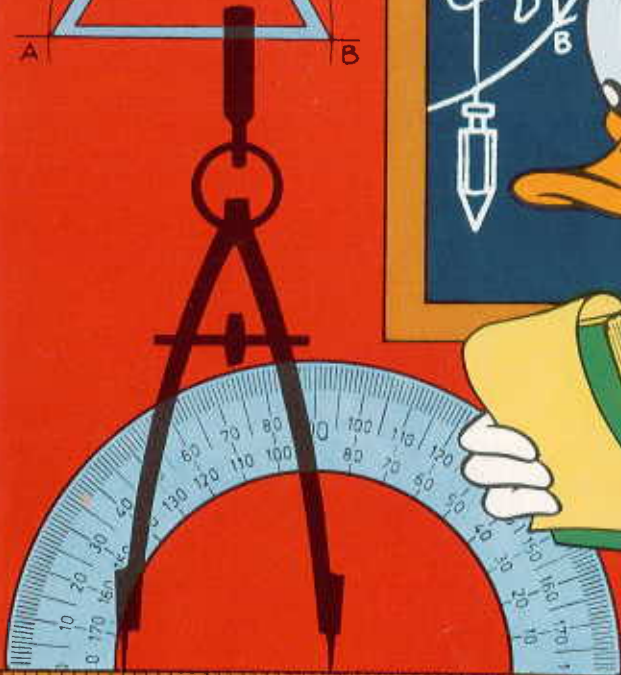
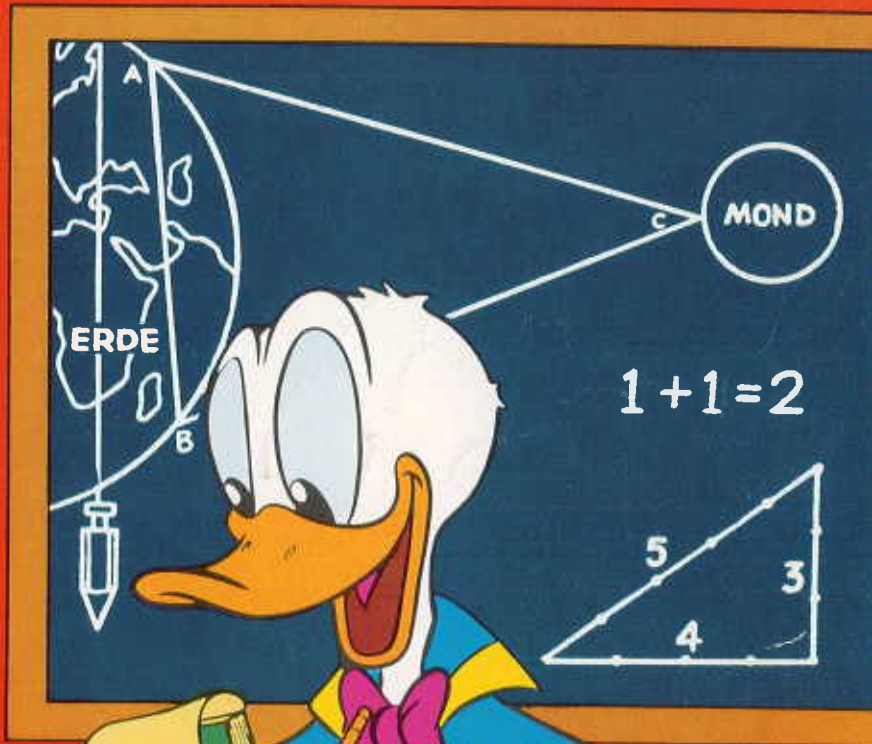
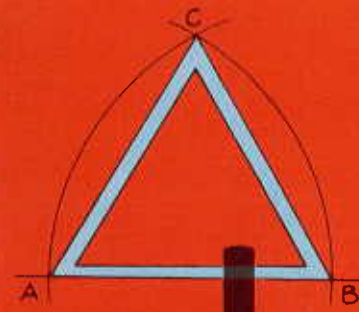
HEFT 11  
6. SEPTEMBER 196  
90 PFENNIG



# Mickyvision

SCHWEIZ 1 Fr. · LUXEMBURG 12 frs.  
ÖSTERREICH 6 S · ITALIEN 150 L

## DONALD und die MATHEMAGIE





$$a^2 + b^2 = c^2$$

$$\frac{12+37}{4}$$

# Du und die MATHEMATIK

Immer, wenn du zum Takt eines Tanzorchesters tanzt oder eine Melodie sumfst, handelst du nach mathematischen Gesetzen. Mathematik ist in allem, was du tust, benutzt oder genießt. Die ganze Welt ist mathematisch geordnet und wäre ein Chaos, wenn die Mathematik nicht wäre.

Versuche nur, dich selbst zu beschreiben, ohne Zahlen zu benutzen! Wie willst du jemandem sagen, wie groß du bist oder wie alt? Lies die folgenden Zeilen durch und setze die entsprechenden Zahlen ein, nur damit du siehst, wie wichtig Zahlen für uns sind.

Ich bin ..... alt. Ich wurde am ..... geboren. Ich bin ..... cm groß. Ich habe ..... Kopf ..... Augen ..... Ohren ..... Nase ..... Mund ..... Arme ..... Hände ..... Beine ..... Füße ..... Finger und ..... Zehen. Ich habe ..... Schwestern ..... Brüder ..... Onkel ..... Tanten und ..... Vettern. Ich bin in der ..... Klasse und wohne in einer Wohnung mit ..... Zimmern.

Schon im sechsten Jahrhundert vor Christo, also vor zweieinhalbtausend Jahren, sagte Pythagoras, der große griechische Philosoph: „Die Zahl ist das Wesen aller Dinge“. Und 1900 Jahre später bestätigte Galilei, der berühmte italienische Physiker und Astronom, diese Auffassung, indem er sagte: „Mathematik ist die Sprache der Schöpfung“.



$$\frac{3}{2} + \frac{9}{4} =$$

$$1 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7$$

$$3^3 = 27$$

$$732 : 25$$

$$\sqrt{4} = \pm 2$$

$$x_{1,2} = -\frac{b}{2} \pm$$

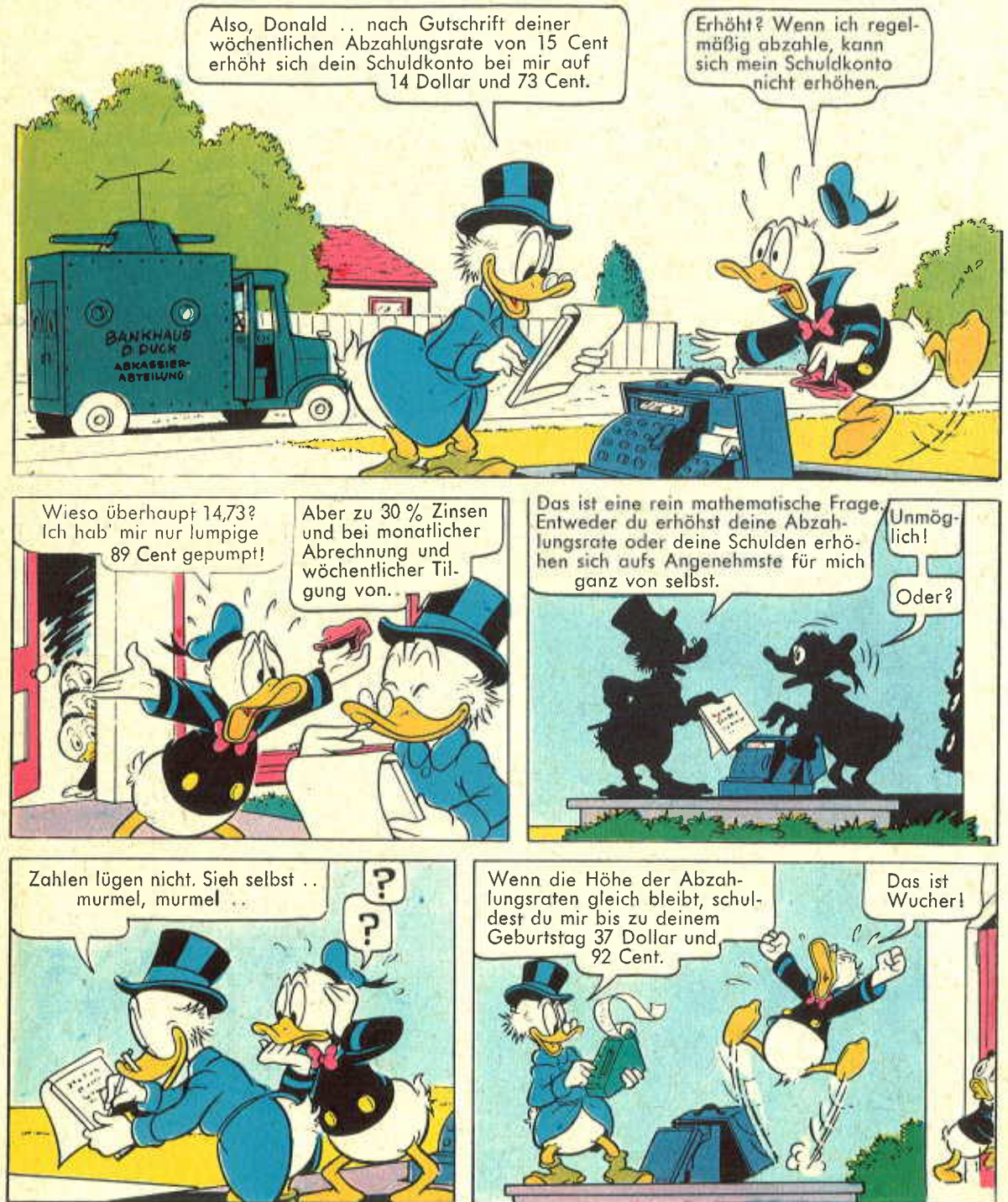
$$(a+b)^2 = a^2 + 2$$

$$4 : x = 9 : 75$$

WALT DISNEY

# DONALD und die MATHEMAGIE

## Im Zauberland der Zahlen







Vertrag ist Vertrag, lieber Neffe! Du hast unterschrieben.

Man muß schon scharf...

rechnen können,

wenn man mit Onkel Dagobert..



Geschäfte macht.

Das haben wir immer gesagt.

Polier deine Mathekenntnise auf!



Mathematik! Mathematik! Was ich brauche, ist keine Mathematik, sondern ein Gelddings .. na, wie heißt so ein Esel doch gleich?



Aber laßt nur! Irgendwie schlängele ich mich schon durch. Ich muß nur das Ganze noch mal durchrechnen.

Das ist die richtige ..

Ein- stellung!



Hm .. wenn ich für mein Taschenmesser 1/2 Dollar kriege und für meine Hasenprote 20 Cent und ..



Du brauchst zu lang zum Rechnen,

Onkel Donald!

Polier lieber doch deine Mathekenntnise auf!



Gut! Vielleicht schlag' ich mal bei Zins- und Zinsezinsrechnung nach! Man vergißt ja so manches.

Viel Glück!



Ojeojeojeoje .. Zahlen, Formeln .. ein furchtbares Zeug! Ich wollte, die Mathematik wär' nie erfunden worden.



CHR!

.. 85 plus 9 x 6 .. weniger 22 .. geht nicht, muß ich mir eins borgen .. nein, das ist falsch .. das Komma muß hier stehen ..



**SCHR-R-R-RUMM!**

Ich habe deinen Wunsch vernommen, fürchterer Erdenwurm!

Huch! Wer redet da?



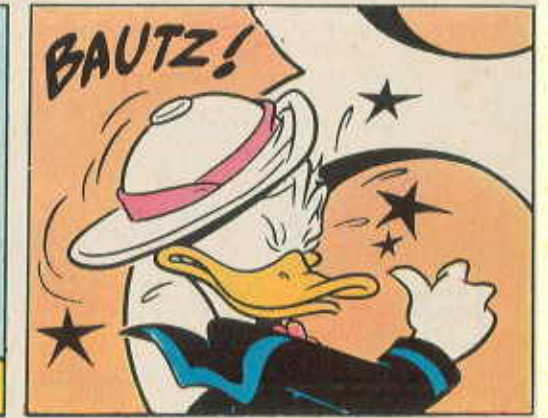
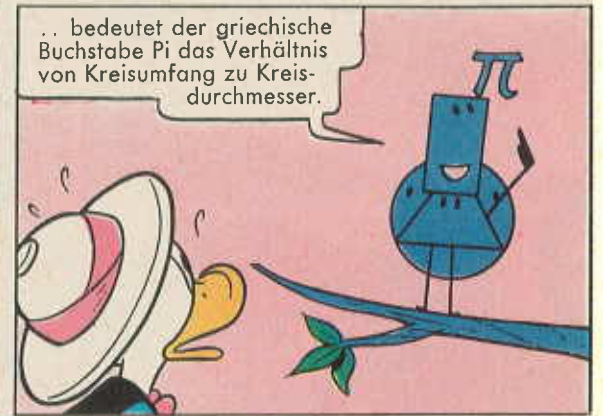
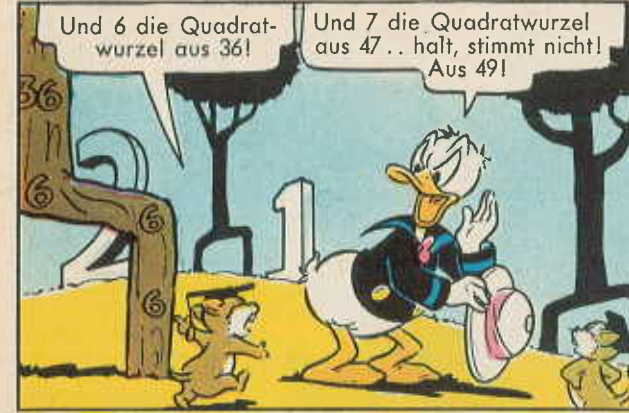
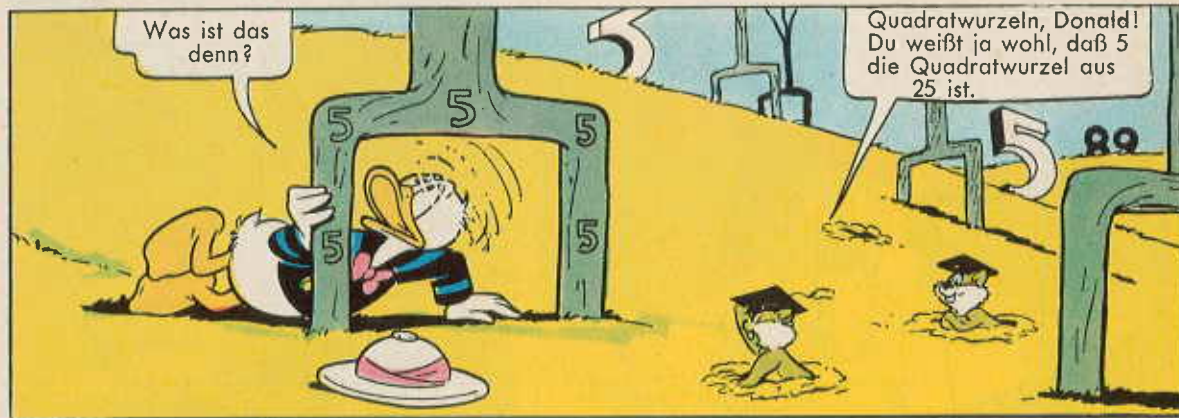
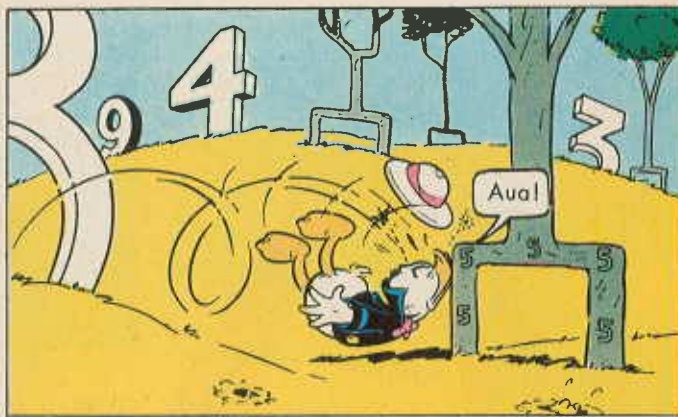
Ich, der Geist der Mathematik, die Leuchte allen Fortschritts von Anbeginn an!

Mach keine Sachen!





Komm! Folge mir ins Zauberland der Zahlen und Zeichen!







Na bitte! Was nützt mich alles Rechnen, wenn ich anstoße! Nein, die ganze Mathematik kann mir gestohlen bleiben!



Du weißt nicht, was du redest, Donald!

Der Geist! Schwebt also doch noch hier rum!



Gerade wenn man nach dem Nutzen urteilt, ist die Mathematik die Königin aller Wissenschaften.

Red nurl!



Vielleicht bist du leichter zu überzeugen, wenn ich dich in die Zeiten zurückversetze, in denen Mathematik noch unbekannt war.

Einverstanden! Das hört sich eher nach Abenteuer an.



Das ist auch ein Abenteuer. Also zurück in jene Zeit, in der noch nicht einmal Zahlen bekannt waren. Sieh selbst, wie schwierig es ist, ohne sie auszukommen!



Ich geb' dir Bärenfell, Muhgu. Du sagst, du gibst mir viel Holz. Wo ist viel Holz?

Hier ist viel Holz.



Ich sage, das ist wenig Holz.

Ich sage, das ist viel Holz.

Haltet ein, liebe Freunde! Was ist schließlich viel?



Schweig, Fremdling!

Zu viele schon reden darüber, wieviel viel ist.



Versteht du, Donald? Man mußte Zahlen erfinden, nicht nur um zwischen eins und viel, sondern auch um zwischen mehr und weniger unterscheiden zu können.

Wär' besser vor meiner Ankunft passiert!



Erst viel später tauchte die Notwendigkeit auf, für die Zahlen bestimmte Zeichen zu erfinden, um sie schreiben und damit festhalten zu können.

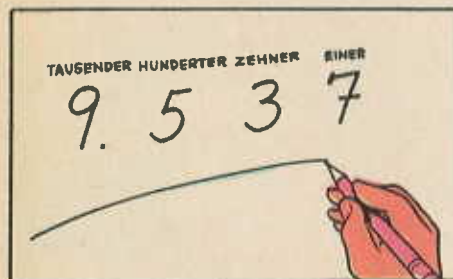
Schreib soviell!

Und soviell!

Von da war es noch ein weiter Weg bis zu unserem heutigen Dezimal- und Stellenwertsystem.

Das Schreiben von Zahlen war nicht immer so einfach wie heute. Wollte ein alter Ägypter zum Beispiel sein Vieh zählen, so malte er ein Bild des betreffenden Tieres, und dahinter machte er so viele Striche, wie er Tiere besaß.

He, Schepses-Bes, schreibe mir die Zahl 6741 auf ägyptisch an die Wand!



TAUSENDER HUNDERTER ZEHNER EINER  
9. 5 3 7



6741 was? Hühner vielleicht? 6741 Hühner... das sind 9 Großherden zu je ein Dutzend Schock...



4 Schock, 1 Dutzend und 9 einzelne Hühner. Schnell geht das nicht, du reich Gefiederter!

Bei Isis und Osiris! Ist das umständlich!

Für eine etwas größere Zahl brauchte man im alten Rom eine ganze Hauswand.

MMMMMDCC

Später vereinfachten die Römer die Schreibung großer Zahlen dadurch, daß sie festlegten: ein Strich über dem Zahlenbuchstaben bedeutet das Tausendfache.

X-10	D-500
$\bar{X}$ -10,000	$\bar{D}$ -500,000
L-50	M-1,000
$\bar{L}$ -50,000	$\bar{M}$ -1,000,000
C-100	
$\bar{C}$ -100,000	

Heute macht man das ganz mechanisch an Hand unseres Stellenwert-Systems.

Das kann sogar ich!

$$\begin{array}{r} 1947 \\ \times 439 \\ \hline 136293 \\ 75813 \\ 778860 \\ \hline 858723 \end{array}$$

Auch 2000 Jahre später bei den alten Römern war das Schreiben von Zahlen noch sehr umständlich.

Auf, Donald! Alle Wege führen nach Rom.

Rom?

Allmählich weiß ich unsere hübschen kleinen Zifferlein zu schätzen... 1.. 2.. 3...

Heute benutzt man römische Zahlen nur bei Kapitelanfängen oder um die Reihenfolge von Königen zu bezeichnen. Aber bedenke, was einem römischen Schüler in der Rechenstunde bevorstand!

Nun multiplizieren!

MCMXLVII  
DCCXXXIX

Unsere heutigen Ziffern stammen ursprünglich aus Indien. Aber wir nennen sie arabische Ziffern, weil das Abendland sie von den Arabern übernommen hat. Das war im 9. Jahrhundert nach Christi Geburt.

Die Araber waren überhaupt große Mathematiker. In Bagdad und Damaskus, aber auch auf den Universitäten des von ihnen eroberten Spanien entwickelten sie ein mathematisches System, das sie Al-Jabr nannten... das heißt „zusammenbinden“

Al-Jabr?

Erkennst du das Wort nicht? Algebra!

ALGEBRA!

Ich verkrümele mich lieber, verehrter Zahlengeist, Algebra konnte ich schon in der Schule nicht ausstehen.

Schließlich fängst du noch mit Geometrie und Trigonometrie an.

Aber diese Fächer sind nur entwickelt worden, weil die Menschheit sie dringend brauchte.

Das Fach der Geometrie zum Beispiel – das Wort stammt aus dem Griechischen – entstand aus der praktischen Aufgabe der Landvermessung.

Die Griechen machten daraus eine exakte Wissenschaft. Aber schon die alten Ägypter hatten gewisse geometrische Kenntnisse, die sie brauchten, um nach den jährlichen Nilüberschwemmungen ihr Land neu zu vermessen.

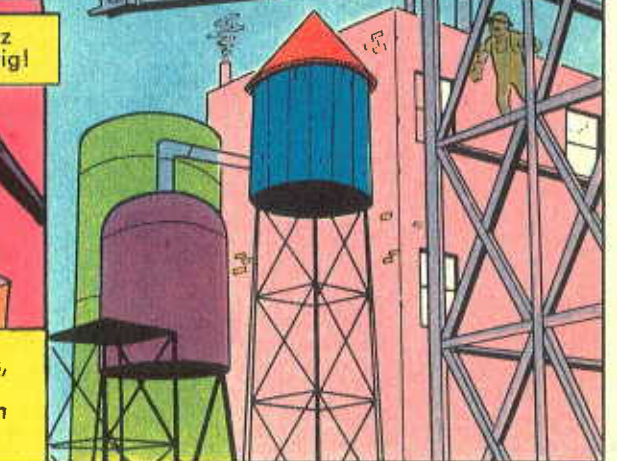
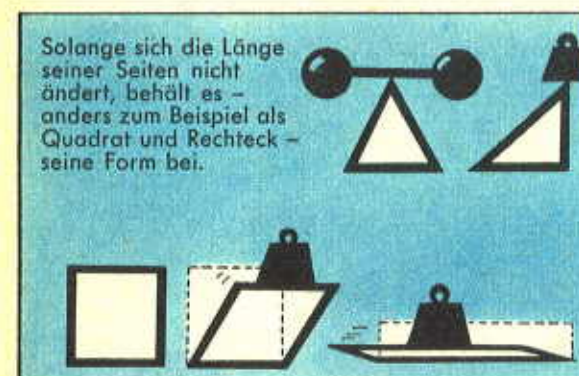
?

Sie kannten das Dreieck, das Rechteck und andere geometrische Figuren.

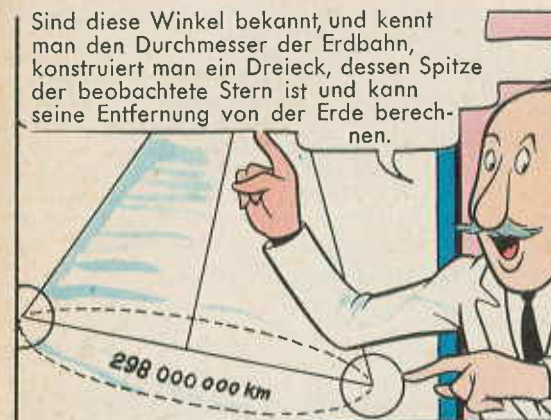
Dieses muß mein Feld sein. Denn mein Feld hat an der einen Ecke einen rechten Winkel.

Du täuschest dich, o Tutmosis.









Die Trigonometrie wurde ursprünglich von den Astronomen zur Vermessung des Sternenhimmels entwickelt. Heute ist sie ein Hilfsmittel zahlreicher Zweige der Technik und Naturwissenschaft.



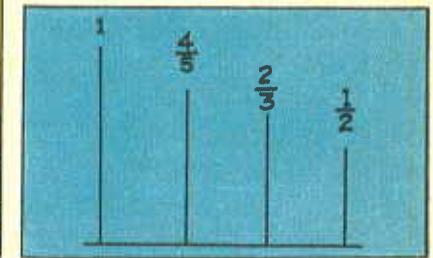




Jetzt teile die Hälfte noch einmal in die Hälfte und zupf noch einmal!



Pythagoras entdeckte also, daß die Höhe eines Tones von der Saitenlänge abhängt, und daß der Wohlklang die Folge reiner ganzzahliger Verhältnisse der Saitenlängen ist.







Meinetwegen auch das! Es ist jedenfalls das alte griechische Pentagramm. Pythagoras entdeckte in ihm geheimnisvolle Maßverhältnisse, die seitdem Kunst und Architektur beeinflusst haben.



Es ist so: die Strecke AC verhält sich zu der Strecke AB wie die Strecke AB zur Strecke BC. Und die Strecke BC verhält sich wieder zu der Strecke AB wie die Strecke DE zur Strecke BC.

Diese Verhältnisse nennt man den „Goldenen Schnitt“. Aus ihm kann man ...

das „Goldene Dreieck“ entwickeln ... und ... das „Goldene Rechteck“!

Diese Figuren galten den alten Griechen als besonders schön und mit magischen Kräften begabt.

Das sogenannte „Goldene Rechteck“ ist in der Tat bemerkenswert. Ähnlich wie beim DIN-Format durch einfaches Halbieren ...

... entsteht bei ihm durch Abschneiden eines Quadrates ...

... immer wieder ein „Goldenes Rechteck“.

es bleiben die gleichen Proportionen.

Ob man es vergrößert oder verkleinert..





Für die Griechen war das „Goldene Rechteck“ die Verkörperung des vollkommensten Gestaltungsgesetzes. Sie haben es bei allen ihren Bauten angewandt.

Stimmt auffallend!



Lauter Rechtecke an diesen heil'gen Hallen!

Auch in der Bildhauerei!

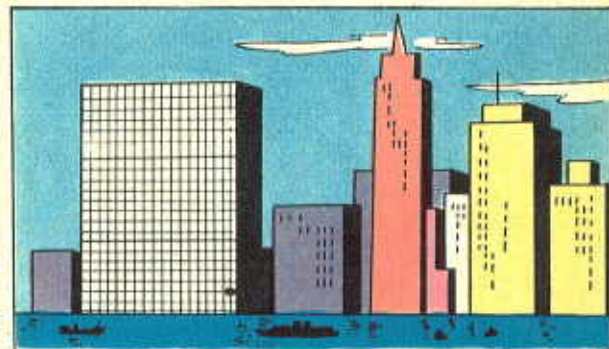


Die Idee von der Schönheit des „Goldenen Schnitts“ beherrschte auch im Abendland viele Jahrhunderte hindurch ...



Und die Malerei!

Und selbst an den heutigen modernen Bauten kann man sie noch feststellen.



Doch Mathematik ist nicht nur an Menschenwerk nachzuweisen. Auch in der Natur trifft man unendlich viele mathematische Formen.

Die magische Figur des Pentagramms findet man in zahlreichen Formen von Pflanzen und niederen Lebewesen.



Andere Formen sind

die Spirale und



das Sechseck!

Komm' mir vor wie in einer großen Bienenwabe!

Meinst du, wir sind in einem Bienenstock?



BSSS!

HUCH!

Sicher,

Onkel

Donald!



Keine Angst! Die Biene ist, wie man an ihrer aerodynamisch ungünstigen Form sieht, kein Schnellflieger.

BSSS!

Sag ihr das!



Besonders schöne Beispiele geometrischer Gebilde sind die Schneeflocken.

Schnee?

Jetzt?

Toll!



Mikroskopische Vergrößerungen von Schneeflocken enthüllen eine überwältigende Vielfalt ...



... von immer neuen Abwandlungen des sechszackigen Sterns und des Winkels von 60°.



Pythagoras drückt das so aus: „Die Zahl ist das Wesen aller Dinge.“

**TRI TRA TRALALA**

Oha! Solche Zahlen interessieren mich mehr.

91cm  
52cm  
91cm

Onkel Donald! Halt! Benimm dich!

Ich will doch nur mathematische Formen studieren. Ich bin ganz wild auf Mathe.

Ich habe schließlich die ganze Reise durchs Zauberland der Zahlen und Zeichen gemacht. Ich versteh' was von Mathematik.

Du? Was du weißt, sind nur die Anfangsgründe.

Ja, zum Kuckuck, was gibt es denn noch alles?

Ziffern hab' ich gelernt... Algebra, Geometrie, Trigonometrie, Goldenen Schnitt...

Kennst du auch den wichtigsten Verwandten des Dreiecks, der ihm nicht einmal ähnlich sieht?

Was?

Den Kreis! Stellt euch einmal im Geist einen vollkommenen Kreis vor, wenn ihr könnt!

Einen Kreis? Ganz einfach!

Dein Teil ist ganz verbogen, Onkel Donald.

Hetz mich nicht! Ich arbeite noch dran.

So... jetzt ist er richtig. Und nun zeichnet ein Dreieck hinein!

Gleich!

Das überläßt lieber mir! Ich hab' schließlich mathematisches Denken gelernt.

Gut! Nun dreh das Dreieck wie einen Propeller und den Kreis wie eine Wetterfahne!

Moment mall!

Und was entsteht jetzt?

Ein Ball!

Sagen wir lieber eine Kugel! Die Gestalt aller Dinge wird zuerst im Geist entdeckt. Versetze dich also in die Gedankengänge unserer großen Denker der Vergangenheit!

Tu ich!

Überlege, was du mit einer Gestalt wie der Kugel machen könntest!

Fußball spielen?

Schneid eine Kappe ab!

Und du hast... eine Linse.

Nicht schlecht!

In allen optischen Geräten, Brillen, Feldstechern, Mikroskopen, Photoapparaten sind Linsen, alle nach Durchmesser, Dicke und Krümmung verschieden und alle mathematisch berechnet.

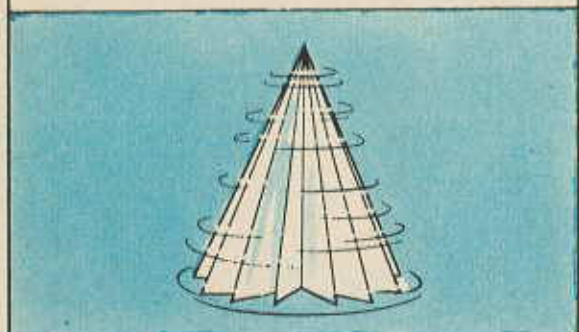


Nun schneide eine andere Scheibe von der Kugel ab und ... du hast ein Rad! Eine sehr nützliche Erfindung!



Toll, was in einer Kugel so alles drinsteckt!

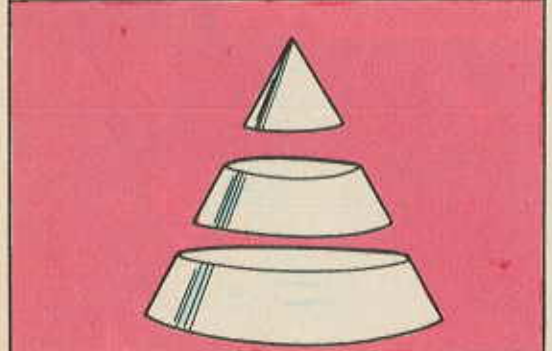
Doch lassen wir den Kreis beiseite! Dafür laß das Dreieck allein wie eine Wetterfahne kreisen!



Das Ergebnis ist ein Kegel. Und nun wollen wir in Gedanken ...



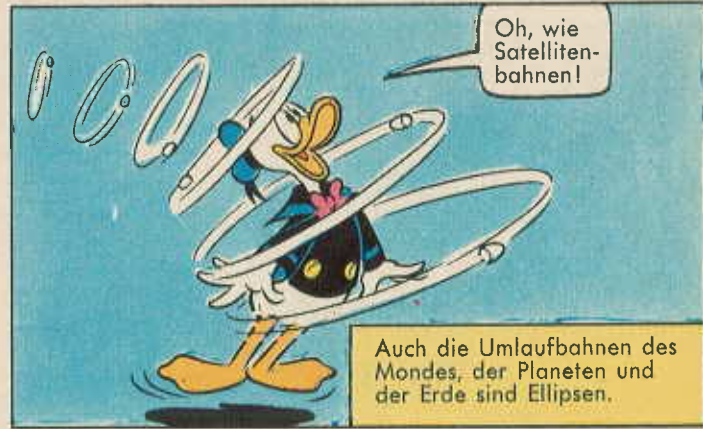
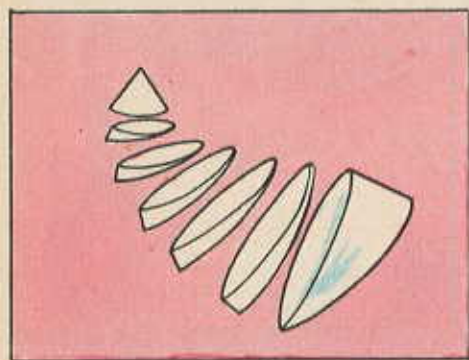
... den Kegel waagrecht durchschneiden. Was erhalten wir dann?



Kegelräder!

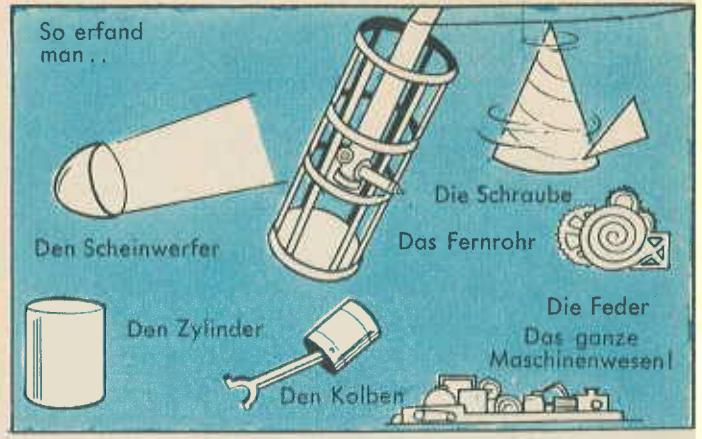


Die Schnittflächen geneigter Schnitte aber ergeben Ellipsen.



Auch die Umlaufbahnen des Mondes, der Planeten und der Erde sind Ellipsen.

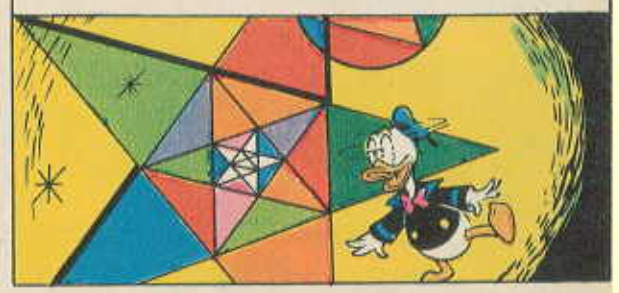
Aber schneide weiter, Donald! Noch steilere Schnitte ergeben Parabeln und Hyperbeln.



Entstanden ist das alles aus dem Dreieck, dem Kreis und dem unstillbaren Forscherdrang des menschlichen Geistes.



Aber das ist nur der Anfang ... der Beweis, daß es für den menschlichen Geist, hat er erst einmal mit Hilfe der Mathematik gewisse Naturgesetze entdeckt, keine Grenzen gibt.



Jeden Tag werden Türen zu neuen Gebieten des Wissens aufgestoßen.



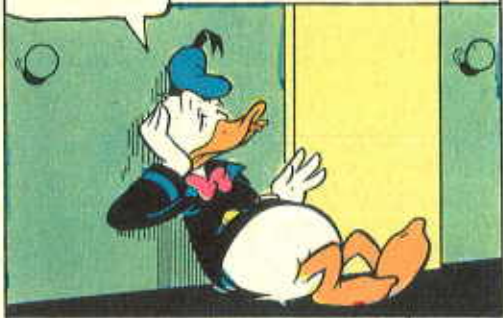
Und Türen, die uns heute noch verschlossen sind, wird man morgen mit demselben Schlüssel öffnen können.





Mir steht der Verstand still, o hilfreicher Spuk!

Kein Wunder! Du hast menschliche Entdeckungen von Jahrhunderten in einer Stunde nachgeholt.

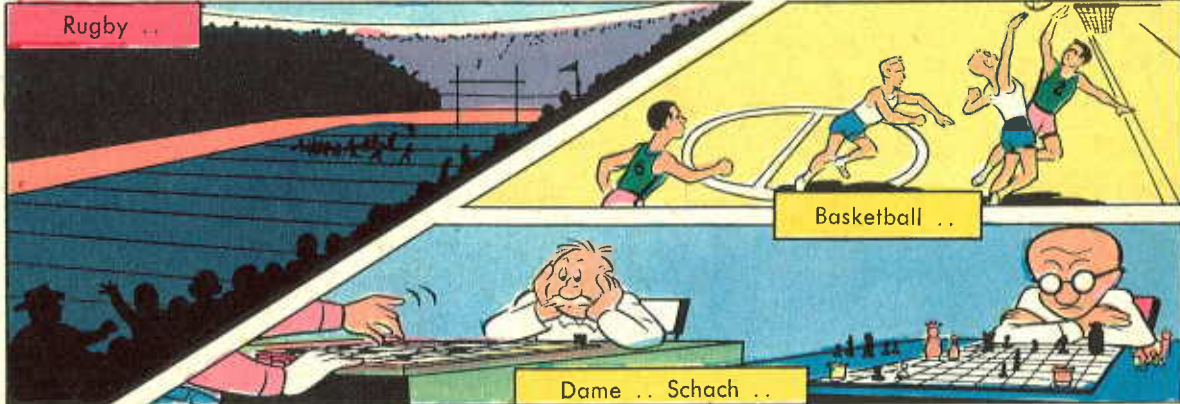


Ja, Mathematik ist schwere Gedankenarbeit, aber auch Spiel! Sie ist die Grundlage der meisten Sportspiele, bei denen man auf einem geometrisch abgeteilten Platz spielt.



Wie Baseball ...

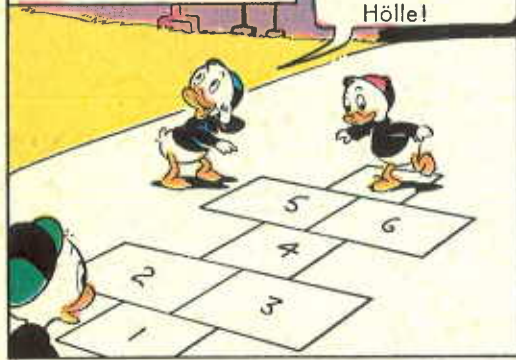
Rugby ...



Basketball ...

Dame ... Schach ...

Tennis ... Hockey ...



Himmel und Hölle!

Und vor allem Billard! Das ist ein Spiel, bei dem es sich fast nur um Geometrie handelt.

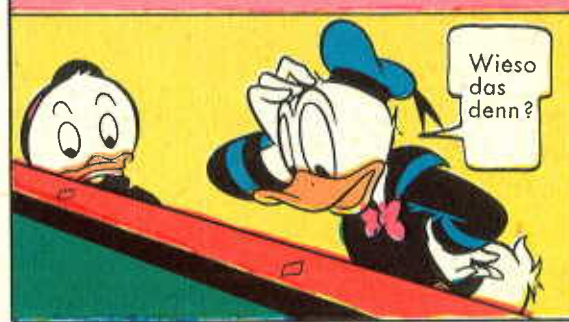


Wenn ich einen Billardtisch seh', denk' ich immer dran, wie unser Rasen aussehen sollte!

Beim Billardspiel wird eine Elfenbeinkugel mit einem Stab so angestoßen, daß sie nacheinander zwei andere Kugeln trifft, wobei sie meist mehrmals am Rande des Spieltisches, der sogenannten Bande, zurückprallt.

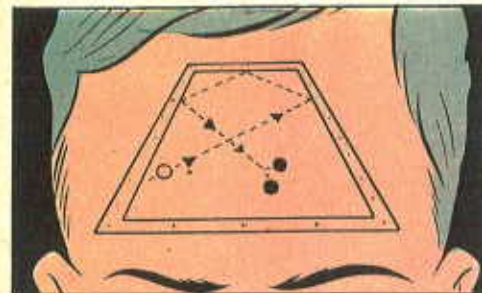


Das Zurückprallen von der Bande und von den andern Kugeln vollzieht sich nach genauen geometrischen Gesetzen.

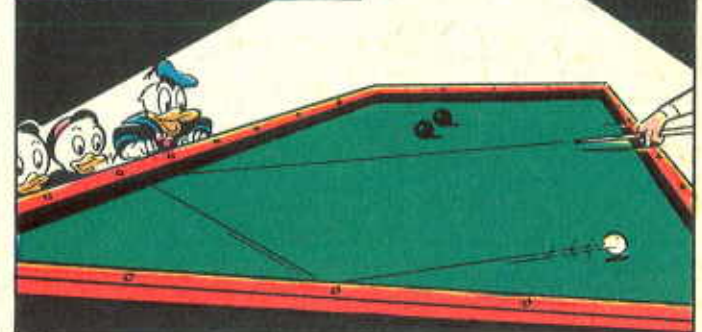


Wieso das denn?

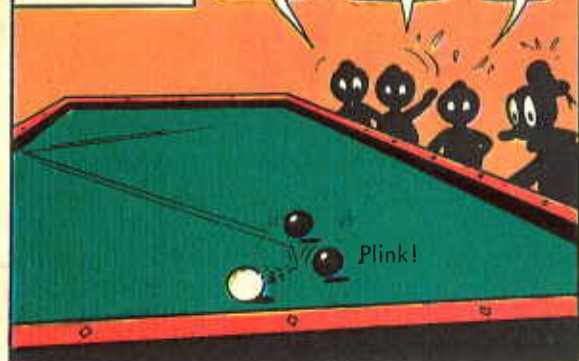
Ein guter Billardspieler hat diese Gesetze im Kopf und wendet sie unwillkürlich an.



Zum Beispiel, daß die Kugel unter genau dem gleichen Winkel von der Bande zurückgeworfen wird, unter dem sie auf sie aufprallt.



Und so ... Hurral! Getroffen! Bravo!



Plink!

Alles schön und gut, du weises Wesen, aber deine Spiele sind ganz schön teuer. Was braucht man nicht alles! Billardtische, Schachbretter, Sportplätze ...

Keineswegs!



Für die meisten mathematischen Spiele braucht man weiter nichts als gewisse Kenntnisse in der Arithmetik und allenfalls ein Blatt Papier und einen Bleistift.



Und das genügt?

Aber ja! Nichts macht mehr Spaß als Zahlenkunststücke. Man muß nur ein paar Tricks kennen.



Dazu brauchst du

uns wohl nicht mehr.



Halt! Bleibt! Jetzt wird's erst lustig.





Du hast's erfaßt, Donald! Du glaubst ja nicht, wie gut man jede Gesellschaft mit Zahlenkunststücken unterhalten kann!

Tick! Trick! Track! Wo...?



Denk dir eine Zahl zwischen 1 und 10! Zähle 8 dazu und verdopple die erhaltene Summe!

Gut!

$$\begin{array}{r} 6 \\ + 8 \\ \hline 14 \\ + 14 \\ \hline 28 \end{array}$$

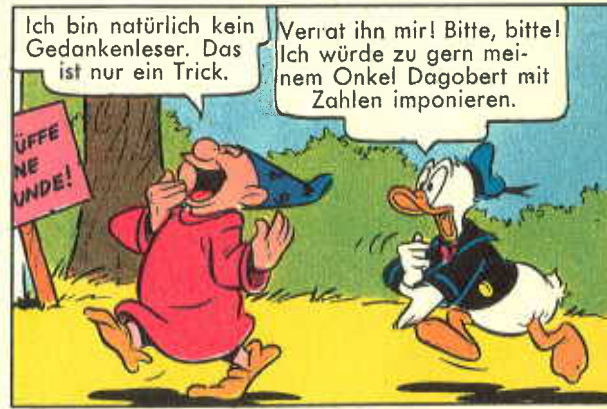
Nun teile die Summe durch 4, und dann zieh die Hälfte der ersten gedachten Zahl ab!

Hm... gedacht hab' ich mir 6. Die Hälfte von 6 ist 3. Also  $28 : 4 = 7$ ... 7 weniger 3 ist...



Du brauchst nichts zu sagen. Ich sehe in dein Gehirn. Die Zahl ist 4!

Stimmt auffallend!



Ich bin natürlich kein Gedankenleser. Das ist nur ein Trick.

Verrat ihn mir! Bitte, bitte! Ich würde zu gern meinem Onkel Dagobert mit Zahlen imponieren.



Gut, Donald! Ich will deinen Wunsch erfüllen. Dafür aber darfst du nie mehr geringschätzig von der Mathematik sprechen.

Ehrenwort!



Wirklich, die Reise durchs Zauberland der Zahlen hat mir viele Türen geöffnet. Aber ich müßte was wissen, um mich aus Onkel Dagoberts Klauen befreien zu können.

Sollst du ja!



Ich werde dir ein paar Tricks zeigen, die er bestimmt nicht kennt. Für Spiel und Spaß hat er ja nie Zeit gehabt.



Die sind alle toll!

Wart nur, bis du diesen kennst! Murrel, murrel... siehst du, es geht so...



Das ist das Richtige! Damit mach' ich ihn fertig.



Her mit Onkel Dagobert!



Onkel Donald!

Wach auf!

Du hast geträumt!

Wieso seid ihr im Nachthemd?



Man soll das Eisen schmieden, solange es heiß ist. Kommt!

Aber,

Onkel

Donald!



Was hat er nur?

Weiß nicht!

Der ist vielleicht auf Touren!

Onkel Dagobert! Ich will meine Schulden bezahlen.

PÖCH! PÖCH!





Mitten in der Nacht? Aber gut, tritt näher! Wenn es sich um Geld handelt, hab' ich Tag- und Nachtdienst. Wo hast du's? Wo?



Kennst du die Geschichte von dem König und den Weizenkörnern auf seinem Schachbrett?

Schnickschnack! Lese keine Märchen!



Dann mach' ich dir ein Angebot. Soviel ich weiß, schulde ich dir ungefähr 15 Dollar. Da ich sie nicht habe, bin ich bereit, dir unser Haus dafür zu geben.

Nein, Onkel Donald!

Unser Haus ist viel mehr wert.

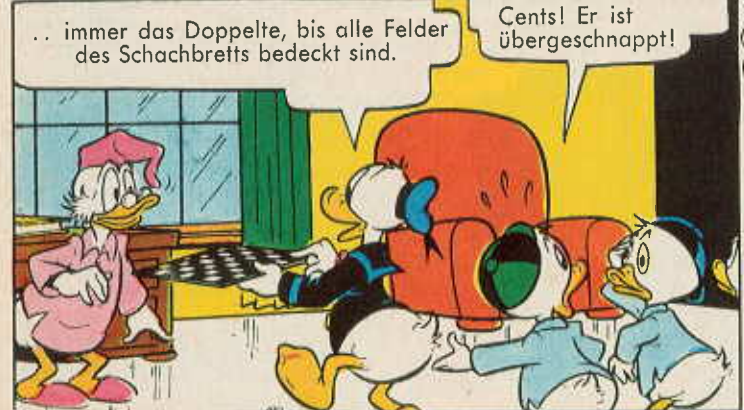


Laßt nur! Onkel Dagoberth muß natürlich ein bißchen drauflegen, damit ich nicht zu schlecht wegkomme.

Viel aber nicht!



Aber doch ein bißchen! Hier ist dein Schachbrett. Du kriegst mein Haus, wenn du auf das erste Feld 1 Cent legst, auf das zweite Feld 2, auf das dritte 4 und so weiter ...



... immer das Doppelte, bis alle Felder des Schachbretts bedeckt sind.

Cents! Er ist übergeshnapp!



Hm ... Donalds Haus ist ein paar tausend Dollar wert. Gehört's mir, hab' ich monatlich eine hübsche Mieteinnahme.



Gut, einverstanden! Wir legen das gleich vertraglich fest, damit es seine Ordnung hat.

Du machst einen schweren Fehler!



So! Die Unterschrift!

Es ist ja wohl nicht nötig, daß ich das Geld wirklich aufs Schachbrett lege. Ich rechne mit der Rechenmaschine.



Auf dem dreizehnten Feld sind es 4096 Cent.

Das vermehrt sich aber schnell!

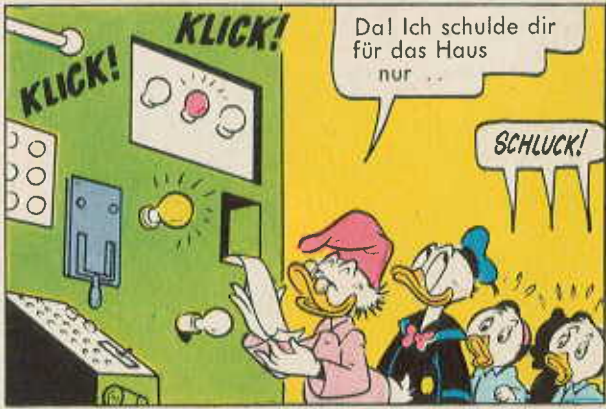
Pah, 4000 Cent sind ja nur 40 Dollar!

Nur weiter, Onkel Dagoberth!



Was rauskommt, mußt du mir geben. Ist dir doch wohl klar?

Wenn du so ungeduldig bist, kann ich es von meinem Elektroengehirn ausrechnen lassen.



KLICK! KLICK!

Da! Ich schulde dir für das Haus nur ...

SCHLUCK!



Was? Nein!

Vertrag ist Vertrag! Du hast unterschrieben.



Huch ... Millionen und aber Millionen! Das kann nicht stimmen.

Elektronengehirne machen keine Fehler.

Au weia!





Aber so einen Haufen Geld hab' ich nicht. Soviel hat überhaupt niemand.

Und das schuldest du mir!



Nein! Gib mir den Vertrag her! Wir zerreißen ihn. Oder ich kauf' ihn dir ab. Auf Raten! Ich tu alles, was du willst.

Im Ernst, Onkel Dagobert?



Gut, ich schlage dir folgendes vor: du erlässt mir meine Schulden, und ich zerreiß' den Vertrag.

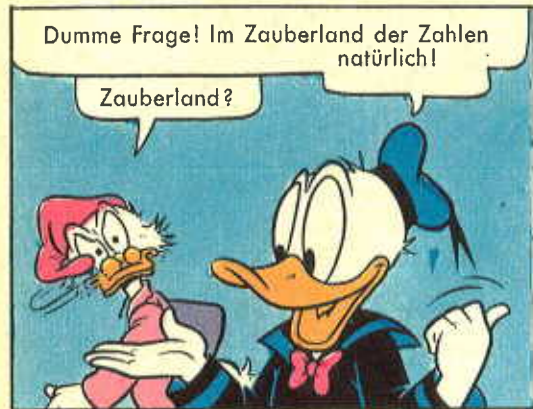
Ja, ja, so soll es sein! Du bist ein Goldjunge, Donald, Du bist so lieb..



Und plötzlich so schlau.

Das steht nicht in unserm Mathebuch.

Wo hast du nur das Doppelgemopple gelernt?



Dumme Frage! Im Zauberland der Zahlen natürlich!

Zauberland?



Gibt es nicht! Nirgends!

Ach, lieber Onkel Dagobert, was weißt du denn!



Du hast doch nie im Leben Zeit gehabt, dich ernsthaft mit Mathematik zu beschäftigen!



### Spaß mit Zahlen:

### Der große Trick

Denk dir eine Zahl zwischen 1 und 10!

6



Zähl 6 dazu und verdopple die erhaltene Summe!

$$\begin{array}{r} 6 \\ +6 \\ \hline 12 \\ \times 2 \\ \hline 24 \end{array}$$



Dann teile das Ergebnis durch 4!

$$24 : 4 = 6$$



Jetzt ziehe die Hälfte der Zahl ab, die du dir gedacht hast!

$$6 - \frac{6}{2} = 3$$



Macht 3!

Woher weißt du das?



Im Vertrauen .. das ist natürlich keine Hexerei, sondern Mathematik. Ganz gleich, von welcher Zahl man ausgeht, das Ergebnis ist immer die Hälfte der Zahl, die man zu der gedachten Zahl dazuzählen läßt. Bei 3 ist es 1½, bei 4 ist es 2. Probier's nur! Du wirst staunen!

Denk dir eine Zahl zwischen 1 und 10!



# Es ist soweit!

## Auflösung und Gewinnerliste aus unserem großen MV-Wettbewerb

So, liebe MV-Leser, nun wollen wir endlich den Schleier des Geheimnisses lüften. Tausende von Lösungskarten sind bei uns eingegangen, und die Zahl hat alle unsere Erwartungen übertroffen. Seid herzlich bedankt für Eure rege Teilnahme. Und nun sollt Ihr auch nicht länger auf die Folter gespannt werden. Wir stellen Euch anschließend die Lösungsworte und die Preisträger aller vier Gruppen vor, denen wir recht herzlich zu ihrem Gewinn gratulieren.

Norbert Ludwig, Oberkassel; V. Wysocki, Pfaffenberg; Benno Göpfert, Niederroden.  
**6.—10. Preis** (je 1 Paar Schwimmflossen): Herbert Schallerth, Feldkirch (Österreich); Etta Dworak, Wien; Willi Fischer, Linz (Österreich); Almut Hansen, Bad Lauterberg; Ulrich Behrendt, Berlin.

**11.—30. Preis** (je 1 Strandball): Annegreth Behrens, Hannover; Günter Kalz, Berlin; Eiko Labes, Hannover; Gerd Beyer, Flensburg; Christian Rössler, Wien; Norbert Schröder, Berlin; Beat Schenk, Basel (Schweiz); Peter Wastl, Villach (Österreich); Hans Hermann Ferger, Frohnhausen; Nic Lindt, Küsnacht (Schweiz); Dirk Knappstein, Wuppertal; Karl Schäfer, Oberschützen (Österreich); Jens-Uwe Grabars, Lübeck; Klaus Krosanke, Hamburg; Ina Schäfer, Oberschützen (Österreich); Friedrich Hurtzig, Eystrup; Wolfgang Maitz, Graz (Österreich); Rico Gross, Uster (Schweiz); Manfred Marz, Hannover; Christa Kopmann, Hamburg;  
**31.—50. Preis** (je 1 Quartett „Schönes Europa“): Egbert Osterwald, Oldendorf; Uwe Brathauer, Hamburg; Fritz Coester, Zuzikon (Schweiz); Bernd Oppermann, Anif (Österreich); Bärbel Schmidt, Niederhochstadt; Lutz-Bernhard Iglig, Berlin; André Uhres, Luxemburg; Stefan Tessmer, Kiel; Veronika Hoffmann, Ansbach; Manfred Bergmann, Pleissing (Österreich); Freia Stengel, Mannheim; Lutz Mevissen, Berlin; Cornelia Schmidt, Bremerhaven; Hannelore Dünisch, Schweinfurt; Angelika Rosenfeld, Hamburg; Gerold Müller, Ulm; Werner Zollinger, Chur (Schweiz); Ferdinand Schober, Dalzburg (Österreich); Erwin Budinsky, Solingen; Johann Selikovsky, Wien;

### Gewinner der 1. Folge:

**Richtige Antwort: Sizilien**

- 1. Preis** (1 Faltboot): Hartmut Klein, Wuppertal.  
**2.—5. Preis** (1 Schlafsack): Horst Schmerbeck, Lüdenscheid; René Ledergerber, Horgen (Schweiz); Volker Moeller, Mellendorf; Heidemarie Mayr, Leonding (Österreich).  
**6.—10. Preis** (je 1 Picknick-Tasche): Heinz-Georg Gubitz, Gladbeck; Roland Croes, Neuß; Franz Rüedi, Kandersteg (Schweiz); Manfred Hamann, Berlin; Walter Dällenbach, Kirchberg (Schweiz).  
**11.—30. Preis** (je 1 Spiel 'Schöne weite Welt'): Dietmar Hauser, Saarbrücken; Helmut Gröling, Wilhelmshaven; Georg Tschager, Bozen (Italien); Franz Groß, Hollabrunn (Österreich); Hugo Werchowetky, Untermünstertal; Jürgen Thimm, Wien; H. Zippel, Mainz; Sylvia Gormanns, Düsseldorf; Ernst Bösch-Häusle, Zürich; Erika Gisi, Zurzach (Schweiz); Hans Oetken, Brake; Valerio Bastianini, Winterthur (Schweiz); Peter Hagner, Dietersdorf; Wolfgang Moeser, Emden; Karl Gesierich, Wien; Peter Pfeifer, Höchst; Frank-Harald Ollech, Bremen; Bernd Köppe, Dillingen; Andreas Bröcklin, Birsfelden (Schweiz); Johann Nagl, Ebensee (Österreich).  
**31.—50. Preis** (je 1 Fahrtenmesser): Hans Günter Rohloff, Hagen; Gerd Schädel, Hannover; Manfred Schelleckes, Damm; B. Kopczyński, Biel (Schweiz); Friderich Fröhlich, Bleckede; Ursula Brudi, Bad Wimpfen; Josef Breitwieser, Oftering (Österreich); Helmut Greineder, Hörstorf (Österreich); Ottomar Schuder, Berlin; Rudi Fischer, Langen; Berta Rügger, Rothrist (Schweiz); Sebastian Alleblas, Alpen; Franz Feierabend, Arh (Schweiz); Helfried Kleinlein, Neustadt; Heinrich Schmidt, Holrede; Johann Dannmayr, St. Marien (Österreich); Gerhard Stumpf, Viernheim; Mary Seel, Berlin; H. J. Breuel, Hamburg; Wolfgang Ehlerding, Windheim.

### Gewinner der 4. Folge:

**Richtige Antwort: Sizilien, Amadeus Sinn, F 9**

- 1. Preis** (1 komplette Campingausrüstung): Dieter Roßkamp, Cuxhaven.  
**2.—5. Preis** (je 1 Globus): Bernd Lemke, Hamburg; Reinhold Wissmann, Achmer; Lothar Schwarz, Wien; Otto Eißner, Frankfurt.  
**6.—10. Preis** (je 1 Kurz-Liegebett): Hans-Georg Renken, Wilhelmshaven; Fritz Vogl, Kirchheimbolanden; Klaus Leiber, Damme; Bernhard Leßmann, Münster; Klaus Wittmann, Güglingen.  
**11.—30. Preis** (je 1 Kleingolf-Spiel): Helmut Voltermann, Heiligenhaus; Ferdinand Sander, Salzburg; Norman Stäbler, Stuttgart; Jürgen Reich, Hamburg; Werner Hofmeier, München; Rolf Verder, Rütli (Schweiz); Werner Völkner, Neumünster; Heinz Jahn, Rechberghausen; Werner Lünse, Hamburg; Lutz Steiner, Rechberghausen; Ulrich Leiber, Damme; André Uhres, Luxemburg; Jürgen Schärer, Luzern (Schweiz); Ina Schäfer, Oberschützen (Österreich); Horst Fehd, Mittelberg; Siegfried Schindler, Bad Vilbel; Roland Lorang, Cessangel (Luxemburg); Paul Schuler, Siebnen (Schweiz); Irmgard Kleinlosen, Bonn; Günter Meier, Osnabrück.  
**31.—50. Preis** (je 1 Badetuch): Gelmo Wetteskind, Bischofs-hofen (Österreich); Inge Bürfent, Bonn; Norbert Schröder, Berlin; Clemy Cordier, Wiltz (Luxemburg); Reinhard Fuhrmeister, Wuppertal; Willi Fischer, Linz (Österreich); J. M. Hoffmann, Ettlin; Bärbel Schmidt, Niederhochstadt; Karl-Ulrich Burgdorf, Hagen; F. P. Plener, Pensenberg (Österreich); Karl Herold, München; Freia Stengel, Mannheim; Joachim Quantz, Wolfenbüttel; Nic Lindt, Küsnacht (Schweiz); Helmut Casalter, Bonn; Dieter Kovacs, Schwab. Gmünd; Rainer Fensel, Nürnberg; Klaus Krosanke, Hamburg; Walter Dallenbach, Kirchberg (Schweiz); Michael Stübner, Münster.  
**51.—70. Preis** (je 1 Tauchmaske): Margarethe Gugel, Burg-hausen; Edmond Kahl, Bad Oldesloe; Karin Lehsau, Markt-heldenfeld; Rosa Klink, Zürich; Noldi Schmid, Rottach-Egern; Wilfried Grubhofer, Salzburg; Pierre Bähler, Zürich; Dierk Fröhlich, Hamburg; Siegfried Graß, Leverkusen; R. Waldis, Weggis (Schweiz); Max Schär, Zofingen (Schweiz); Edgar Bastian, Oberndorf; Edgar Mauk, München; Achim Gottwald, Michel-stadt; Huber Käspi, Frauenfeld (Schweiz); Hanns-Peter Weid-mann, Stuttgart; Angelika Dreher, Freiburg; Gunnar Keding, Lörrach; Herbert Schallerth, Feldkirch (Österreich); Heinz Rödler, Wien.  
**71.—100. Preis** (je 1 Taschenapotheke): Karl-Heinz Timmig, Duisburg; Arnold Flottmann jr., Haan; Hans-Helmut Molte, Leer; Hans-Jürgen Zimmerschied, Saarbrücken; Anja Mrozek, Ham-burg; Helmut Gehr, Mannheim; H. Suter, Weggis (Schweiz); Mandi Kautzky, Wien; P. Baumgart, Wiesbaden; Christine Ehr-hardt, Wiesbaden; Christel Höhenberger, Berlin; Hans-Dieter Kniep, Stuttgart; Herbert Gradl, Wien; Friedrich Lissel, Hanno-ver; Gerhard Petschner, Neumünster; Reinhard Freudenberg, Kiel; Peter Schmidhauser, Zürich; Rolf-Dieter Rein, Völklingen; Hans-Jürgen Wiese, Bochum; Wolfgang Heidemann, Duis-burg; Dieter Liemers, Bremen; Heinz Mayr, München; Reiner Schödder, Köln; Barbara Türk, Graz (Österreich); Harald Schön-wälder, München; Olaf May, Berlin, Griseldis Heinemann, Koblenz; Christian Renker, Wiesbaden; V. Neumann, Bremerhaven; Frank-Harald Ollech, Bremen.

### Gewinner der 2. Folge:

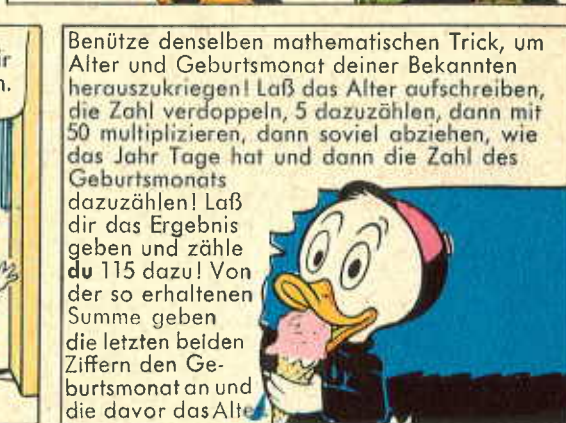
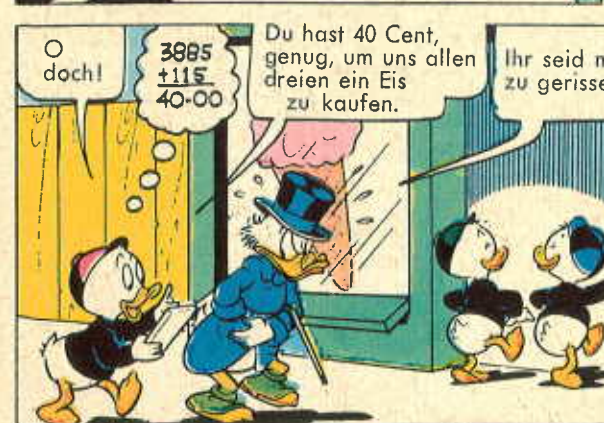
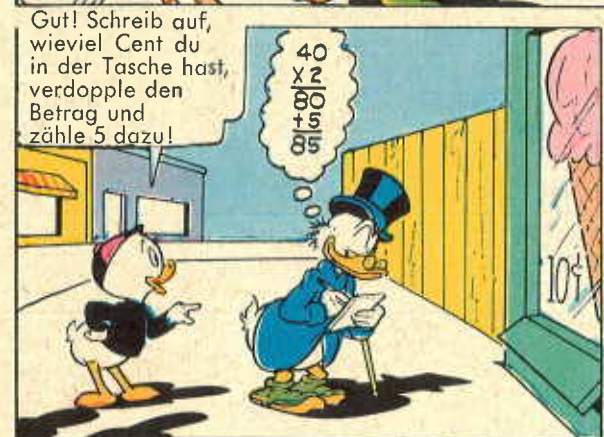
**Richtige Antwort: Amadeus Sinn**

- 1. Preis** (1 Zelt): Rotraud Mahler, Stuttgart.  
**2.—5. Preis** (je 1 wertvoller Atlas): Detlev Seyler, Hangard; Folkert Köppen, Hagen; Achim Dreste, Frankfurt; Raymond Kauffmann, Bech-Kleinmacher (Luxemburg).  
**6.—10. Preis** (je 1 Luftmatratze): Iris Brockmeyer, Hemar; Peter Thöni, Unterseen (Schweiz); Christine Ehrhardt, Wiesbaden; Peter Menke, Wiedenbrück; Volker Behning, Hamburg.  
**11.—30. Preis** (je 1 Strandball): Aspreno Müller, Dübendorf (Schweiz); Arnold Flottmann, Haan; Hans-Peter Weidmann, Stuttgart; Werner Walcher, Graz (Österreich); Hartwig Cordfs, Osterwanna; Günter Fierley, Wuppertal; Torsten Naims, Berlin; Franz Feierabend, Arth (Schweiz); Franz Dietl, München; Jürgen Reich, Hamburg; D. J. Scheder, Köln; Theo Jakobus, Munzingen; Heinz-Werner Neumann, Lemgo; Horst Post, Hamburg; Rudolf Höllzereder, Deggendorf; Wolfgang Schroller, Hamburg; Manfred Schwab, Wien; Karl Herold, München; Norbert Sikora, Marl; Hans-Jörg Massurium, Hilden;  
**31.—50. Preis** (je 1 Stablampe): Ulrich Schnez, Mannheim; Lambert Stoll, Langenberg; Alfred Harlander, Gersthofen; Mari-anne Krieger, Krusendorf; Martin Lehmann, Berlin; Peter Ehres-mann, Kamen; Karl-Heinz Anstätt, Freiburg; Engin Yörük, Istan-bul (Türkei); Heinrich Eckerstorfer, Oberneukirchen (Österreich); Wolfram Hermann, Baden (Österreich); Heiner Thalmayer, Schäftlarn; Udo Huwig, Altenwald; Elisabeth Kretschmann, Mühlheim; Jon Robert Florinetti, Scuol (Schweiz); Roland Stichel, Egenhausen; Rainer Drews, Hamburg; Manfred Eberwein, Stutt-gart; Friedhelm Englert, Herten; Helmut Ruhland, Hamm; Markus Lindenmaier, Basel (Schweiz).

### Gewinner der 3. Folge:

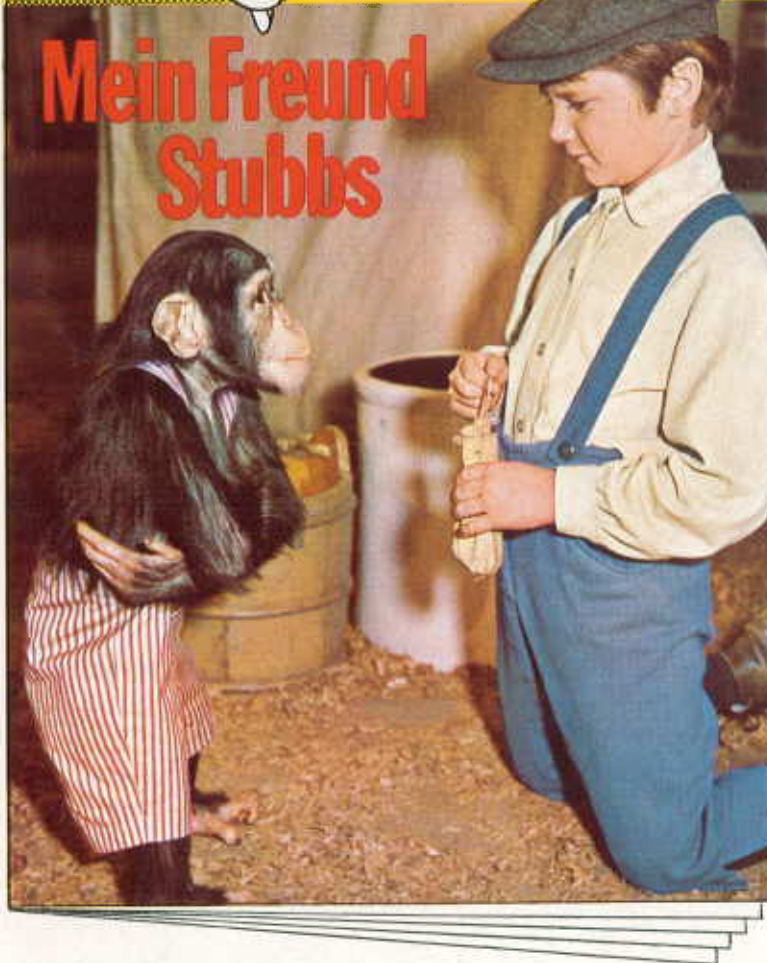
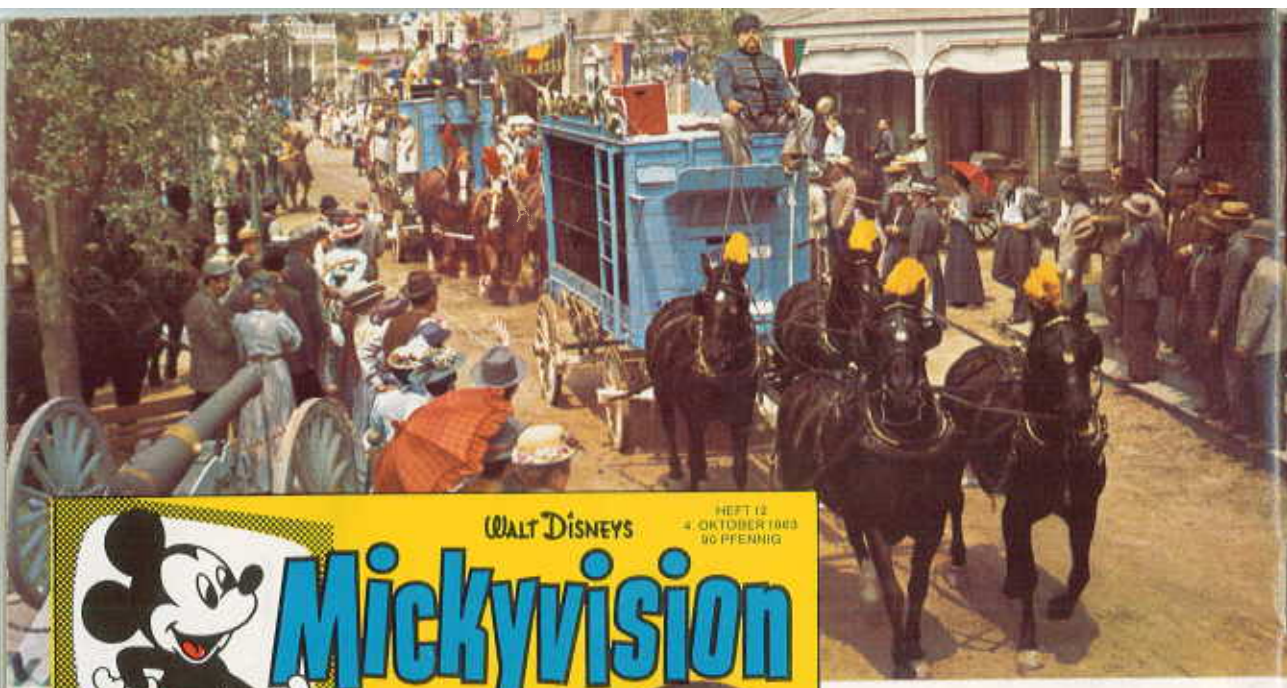
**Richtige Antwort: F 9**

- 1. Preis** (1 Außenbordmotor oder den Geldwert): Rolf Müller, Braunschweig.  
**2.—5. Preis** (je 1 Rucksack): Max Schär, Zofingen (Schweiz);



**JEDE WOCHE WALT DISNEYS MICKY MAUS**





Stubbs, der Zirkusaffe,  
erlebt mit seinem  
Freund Toby Tyler  
die tollsten Abenteuer.  
Das nächste Heft  
der Serie Mickyvision  
bringt diese spannende  
Filmgeschichte  
auf 36 bunten Seiten.

**Ab 4.10. überall erhältlich!**