2 333 AUFGABEN 2



plus Spaß dabei

LEIPZIGER VOLKSZEITUNG

333 Aufgaben

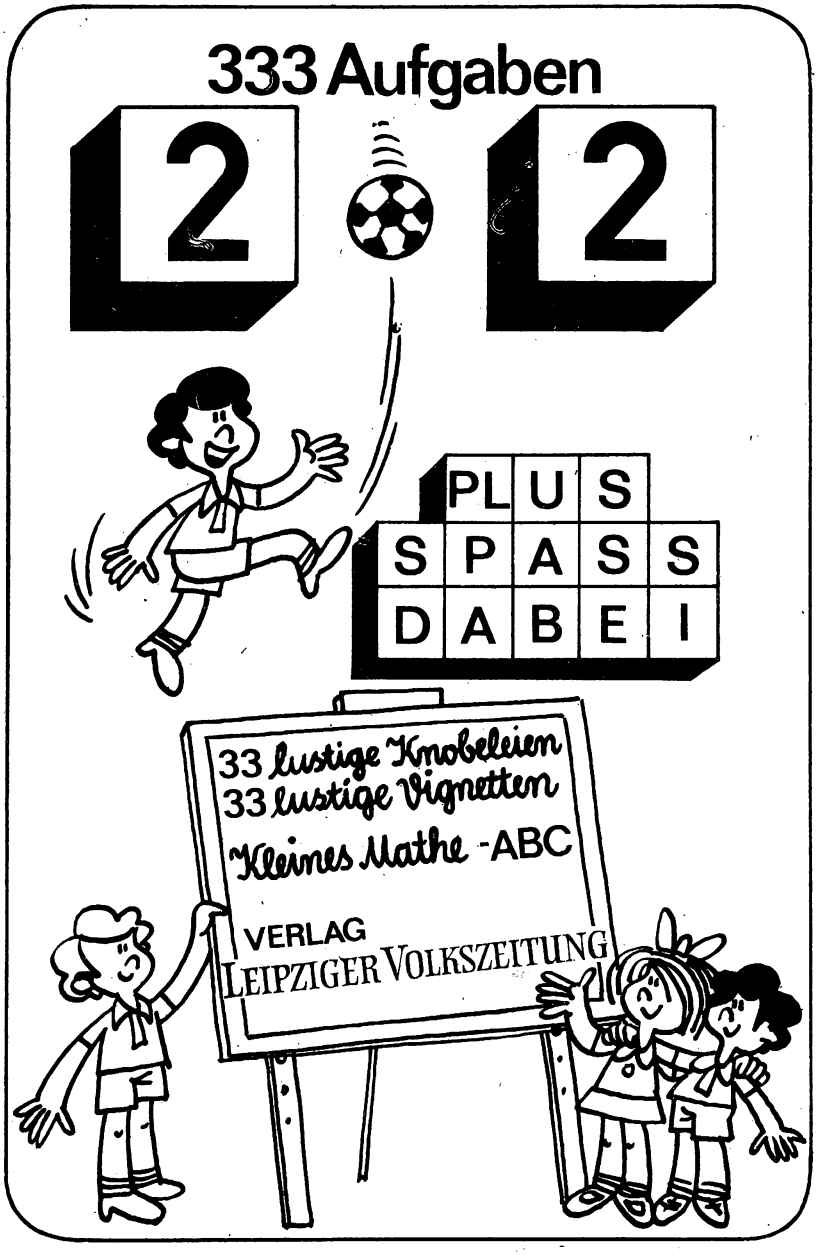
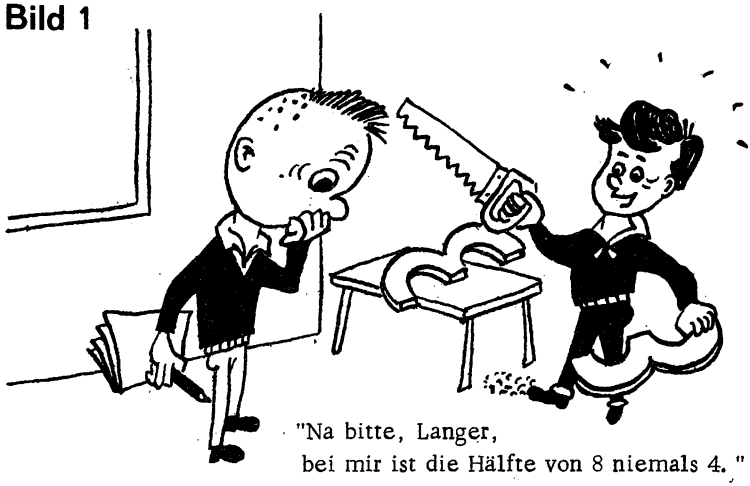


Bild 1



"Na bitte, Langer,
bei mir ist die Hälfte von 8 niemals 4."

Summe gesucht + + Summe gesucht



Addiere möglichst rasch alle einstelligen Zahlen.
Wie groß ist die Summe?

Wie groß ist die Summe dieser Zahlenschleife?



Klasse 1 | $\overline{AB}$

1. Vergleiche 12 mit 17;
29 mit 21; 37 mit 39; 86 mit 82!

2. Ordne die Zahlen der Größe nach!
Beginne mit der kleinsten Zahl!
13, 7, 29, 31;
6, 18, 4, 1, 40, 42.

3. Ordne die Zahlen der Größe nach!
Beginne mit der größten Zahl!
7, 71, 77, 69, 41
13, 9, 52, 81.

4. Suche den

Nachfolger von	17	21	89	2	99
Vorgänger von	40	39	17	3	99

5. Welcher Zehner folgt auf
27, 45, 63, 82, 96?
Auf welchen Zehner folgt
11, 34, 59, 73, 98?
Welche Zahlen liegen zwischen
19 und 25, 39 und 42, 89 und 94?

6. Wer kann es?
Von den folgenden 5 Zahlen sollen 2 Zahlen gestrichen werden. Die Summe der restlichen Zahlen soll 10 betragen. Die Zahlen heißen:
1, 2, 2, 5, 7.
Probiere und rechne!

7. Bilde Gleichungen!
2 7 9 ; 6 13 7
15 9 6 ; 20 10 10

8. Rechne!

11 + 8 = a	a =
9 + b = 13	b =
16 - 7 = c	c =
13 - d = 5	d =
2 · x = 16	x =
y · 2 = 4	y =
2 · z = 2	z =
v · 2 = 10	v =

9. Bilde Gleichungen!

a	a · 2
3	
9	
6	

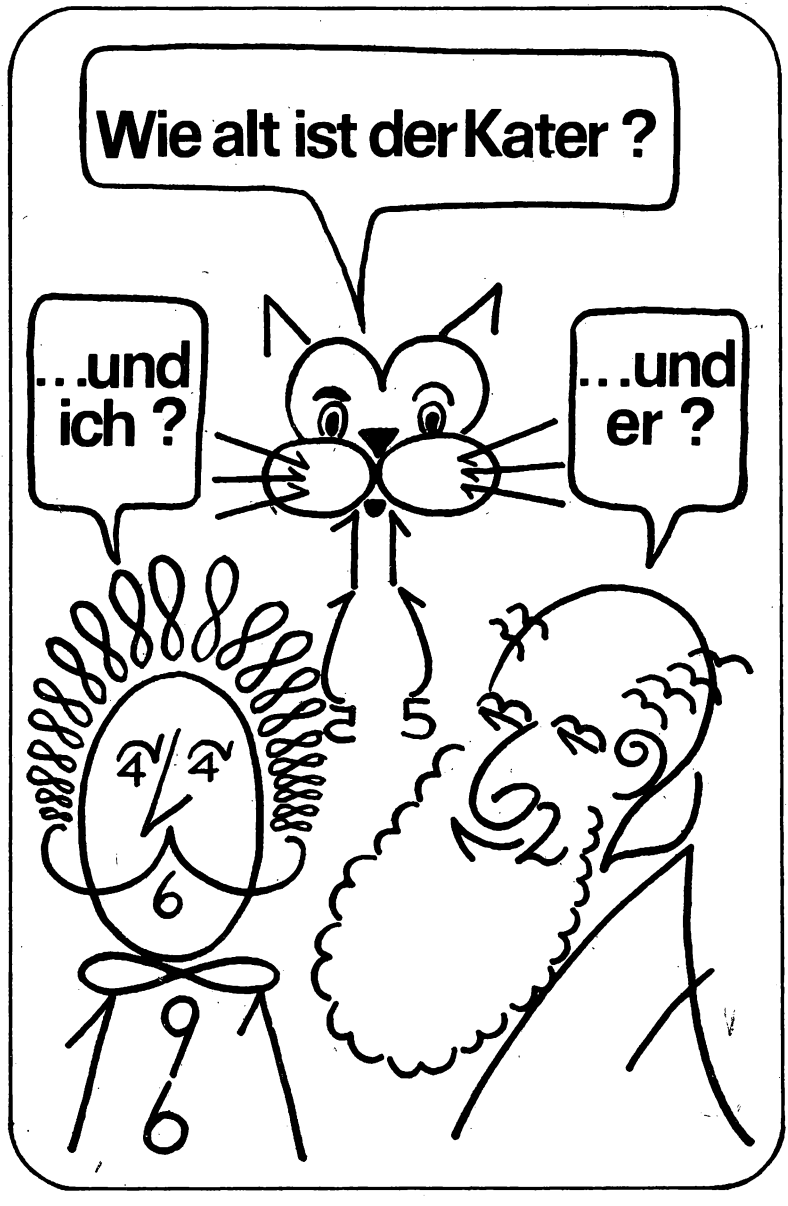
10.

b	b · 5
7	
4	
2	

11.

e	e : 2
8	
14	
20	

12.
4 + 5 + 3
7 + 8 + 2
9 + 5 + 4
12 + 4 + 3
23 + 1 + 4


Wie alt ist der Kater ?
...und ich ?
...und er ?
4 4
6
9
6
5
12

Klasse 1 +

13.
13 - 6 - 3
16 - 9 - 1
8 - 5 - 2
18 - 3 - 5
29 - 4 - 3

14.

a	e	a + e	a - e	12+ a	12 - e
8	7				
9	5				
7	3				

15.

a	e	a ; 10	a · 10 + e
2	1		
5	9		
3	3		

16. Suche immer zwei Zahlen, deren Summe gleich 11 ist! Schreibe die Zahlen in die leeren Kästchen! Schreibe jede Zahl nur einmal!

☐ + ☐ = 11
☐ + ☐ = 11
☐ + ☐ = 11
☐ + ☐ = 11

17. Setze die richtigen Zeichen ein!
3 ☐ 4 ☐ 2 = 9
10 ☐ 10 ☐ 1 = 19
9 ☐ 10 ☐ 5 = 14
19 ☐ 3 ☐ 4 = 12

18.
6 + a < 8
11 - c > 7
8 - b > 4

19. Bestimme die größten Zahlen für u und v!
17 - u > 8 | u =
1 + v < 15 | v =

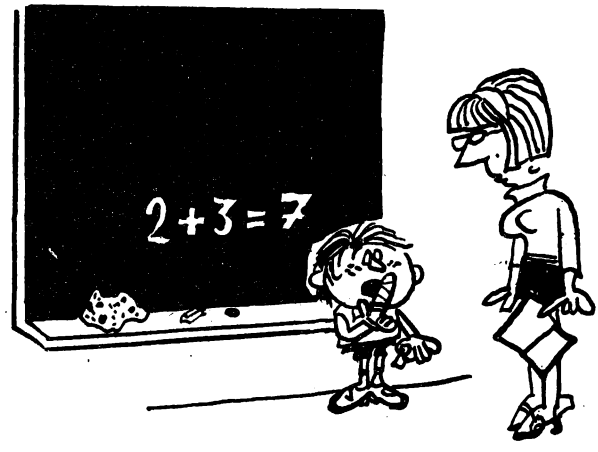
20. Bilde Ungleichungen!
1 + 4 ☐ 9;
18 - 7 ☐ 10;
8 + 9 ☐ 20;
18 - 6 ☐ 13;

21. Bestimme alle Zahlen für a, b, x und y !

19 - a > 14 | a =
9 + b < 12 | b =
14 > 8 + x | x =
20 < 25 - y | y =

22. Begründe!
3 > 2
19 > 12
99 > 90
4 < 7
36 < 39
81 < 87

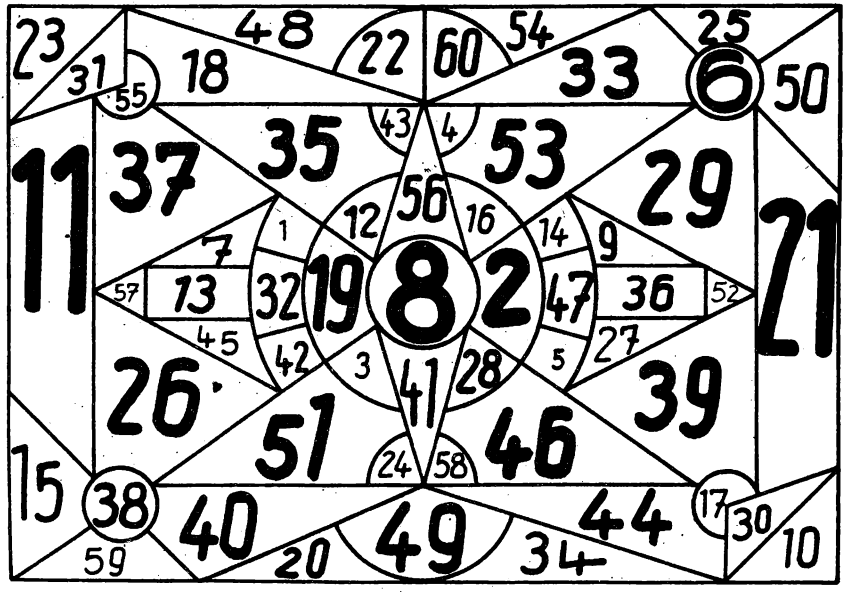
23. Zeichne! 2 < a < 5
4 < b < 9



Mit links kann ich
nicht besser,
Fräulein Bauer!

Wer ist der Schnellste?

Es sind nacheinander die Zahlen 1 - 60 zu suchen!



Klasse 1 <

24. Vergleiche 53 mit 59 ; 88 mit 82; 25 mit 43; 75 mit 17!

25. Welche Zahlen kannst du zu 9 addieren, so daß die Summe kleiner als 15 ist?

26. Zu der Zahl 7 addiere 6! Die erhaltene Zahl vermehre nochmals um 3! Wie groß ist die Summe?

27. Zu der Zahl 8 addiere 9, subtrahiere nun 4! Wie heißt das Ergebnis?

28. 9 habe ich erhalten, als ich zu einer Zahl 2 addierte. Wie groß ist die Zahl?

29. Eine Zahl ist 8, eine andere um 4 größer. Finde die zweite Zahl!

30. Die Summe zweier Summanden ist 12, ein Summand ist 5. Welcher ist der zweite Summand?

31. Addiere a zur Zahl 7! Die Summe soll kleiner als 10 sein. Wie groß kann a sein?

32. Bilde eine Gleichung aus den Summanden 8 und 7!
a ist um 5 kleiner als 7. Schreibe die Gleichung auf! Von x substrahiere 7! Das Ergebnis ist 8. Schreibe die Gleichung! Wie heißt die Zahl x ?

33. Wie heißt die Zahl? Wenn ich von 12 eine Zahl substrahiere, erhalte ich 7. Rechne!

34. Zu 6 addieren wir eine Zahl, die um 2 größer ist als 6.
Wie heißt die Summe?

35. Die beiden Zahlen 12 und 16 werden verändert. Zur kleineren Zahl addieren wir 6, zur größeren Zahl addieren wir 3.
Wie heißen die beiden Summen?

36. Von 16 wird 5 substrahiert, von 15 wird 6 substrahiert. Wie groß sind die beiden Differenzen?

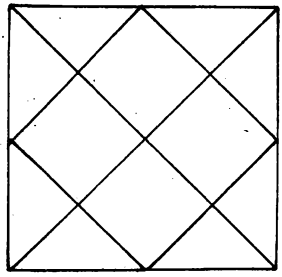
37. Von 12 substrahieren wir 7. Zu der erhaltenen Differenz addieren wir noch 6. Wie groß ist die Summe?

38. Ich denke mir eine Zahl a und addiere 12 . Das Ergebnis ist um 1 kleiner als 16. Frage: Welche Zahl mußt du für a einsetzen?

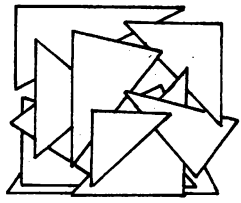
39. Ich substrahiere von 39 die Zahl m, und das Ergebnis ist größer als 32. Wie groß kann m sein?

40. Luise denkt sich eine Zahl.

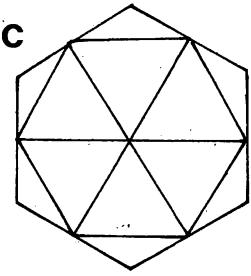
Wieviel Flächen sind es?



a



b



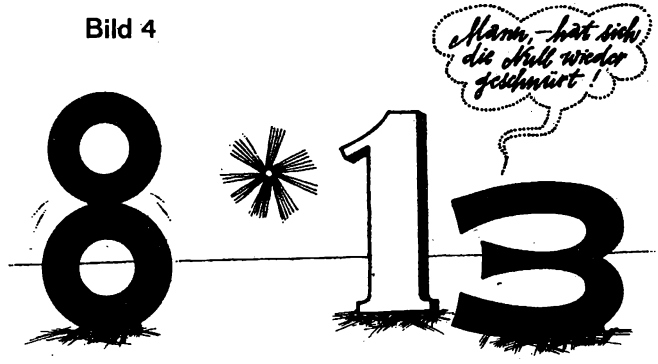
c

Wieviele Quadrate und wieviel Dreiecke findest du in dieser Figur?

Wieviele Dreiecke liegen in dieser Figur übereinander?

Wieviele Dreiecke, Trapeze, unregelmäßige Vierecke, Parallelogramme und Sechsecke zählst du hier?

Bild 4



Klasse 1 >

Diese Zahl ist dreimal so groß wie 6. Welche Zahl denkt sich Luise?

41. Wir suchen eine Zahl. Sie ist um 1 größer als 13, um 4 kleiner als 18 und das Doppelte von 7. Welche Zahl ist es?

42. Zerschneide ein Quadrat aus Buntpapier in 8 gleichgroße Dreiecke! (Falte es vor dem Schneiden!) Klebe aus den Dreiecken kleine Vierecke!

43. Zeichne eine Strecke von 4 cm Länge! Dann zeichne eine Strecke, die 9 cm lang ist! Um wieviel Zentimeter ist die erste Strecke kürzer als die zweite? Schreibe die Gleichung!

44. Zeichne ein Viereck! Benenne die Endpunkte A, B, C, D! Wie heißen die entstandenen Strekken? (Bezeichne sie nach ihren Randpunkten!)

45. Zeichne zwei Strecken: die 1. Strecke $\overline{AB}$ = 8cm, die 2. Strecke $\overline{BC}$ soll 2cm kürzer sein als die Strecke $\overline{AB}$!

46. Ein Lineal von 40cm Länge ist zerbrochen. Das eine Stück ist 24cm lang. Wie lang ist das andere Stück?

47. Zwei Vögel sitzen auf einer Stange 8 m voneinander entfernt. Jetzt hüpft der eine Vogel 1 Meter auf den anderen zu. Der andere hüpft dann 2 Meter auf den ersten zu. Wie weit sind die beiden Vögel jetzt voneinander entfernt?

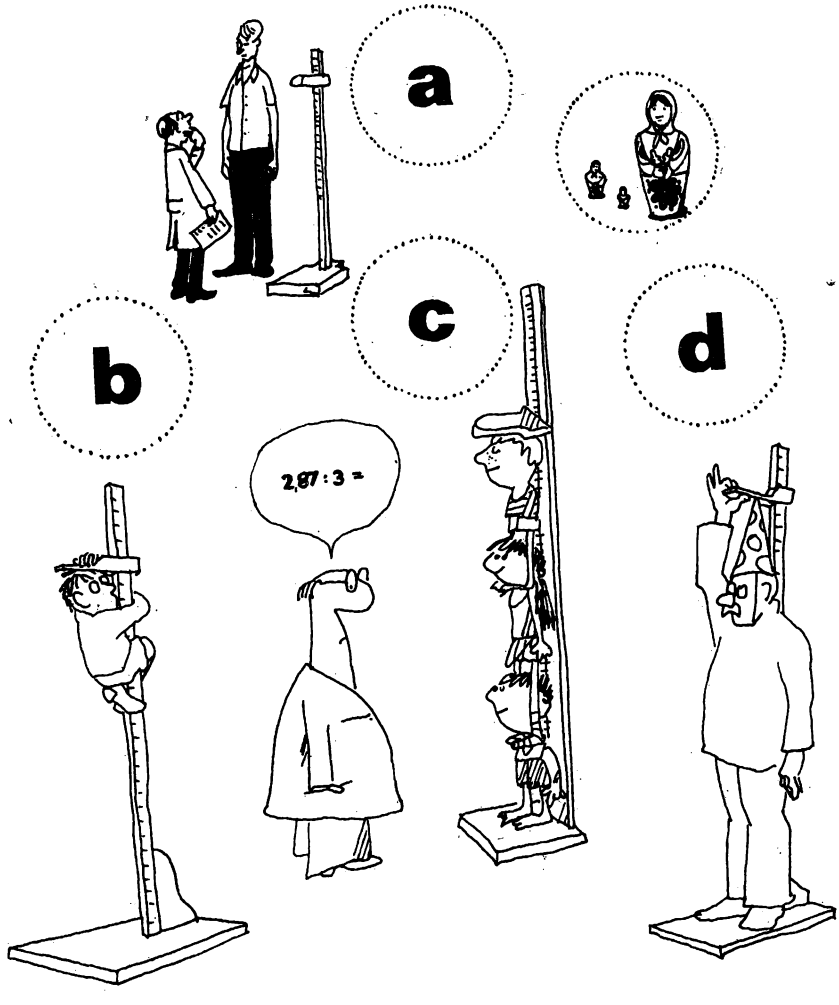
48. Von 20 Puppen wurden schon 6 verkauft. Wieviel Puppen waren noch im Kaufhaus?

49. Ein Personenzug hält auf einer Strecke 16mal. Ein Eilzug hält auf der gleichen Strecke nur 3 mal. An wieviel Bahnhöfen hält der Eilzug nicht?

50. An einem Kiosk wurden 90 Apfelmostflaschen angeliefert. Am Vormittag wurden 30 und am Nachmittag 40 Flaschen verkauft. Wieviel Flaschen wurden an diesem Tag verkauft? Wieviel Flaschen sind noch vorhanden?

51. Zu einem Wettspiel braucht der Lehrer 20 Keulen. Helmut holt 8 Keulen, und Brigitte holt 7 Keulen. Wieviel Keulen holen beide insgesamt? Wieviel Keulen müssen noch geholt werden?

52. Uta hat 17 Eicheln gesammelt. Wieviel Eicheln muß sie noch sam-


a
b
c
d
2,87 : 3 =

meln, um 20 Eicheln zu haben?

53. Viele Kinder singen im Chor der Schule mit. Aus Klasse 1a sind 10 Schüler im Chor. Aus Klasse 1b sind es 8 Schüler. Vergleiche die Anzahl der Schüler!

54. Die Mutter kauft zwei Schlafanzüge. Sie zahlt dafür mit einem 10-Markschein, einem 5-Markschein und einem 1-Markstück. Wieviel kostet jeder Schlafanzug?

55. Monika und Hans haben Flaschen gesammelt. Monika hat 9 Flaschen, Hans hat 8 Flaschen mehr als Monika. Wieviel Flaschen haben beide Schüler zusammen gesammelt?

56. Zu jeder Mannschaft im Turnen gehören 6 Mann. Von den drei besten Mannschaften erhält jeder Turner eine Medaille.
Wieviel Turner erhalten eine Medaille?

57. Beim Kugelstoßen schafft ein Sportler 19 Meter. Der zweite erreichte 2 Meter weniger. Wieviel Meter erreicht der zweite?

58. Wir wollen 10 kleine Bäume pflanzen. Gestern haben wir schon einige gepflanzt. Für heute blieben noch 6 Bäume übrig. Wieviel Bäume haben wir gestern bereits gepflanzt?

59. Für den Elternabend malte Iris 9 bunte Einladungskarten. Heinz hat 4 weniger gemalt. Wieviel Einladungskarten hat Heinz gemalt?

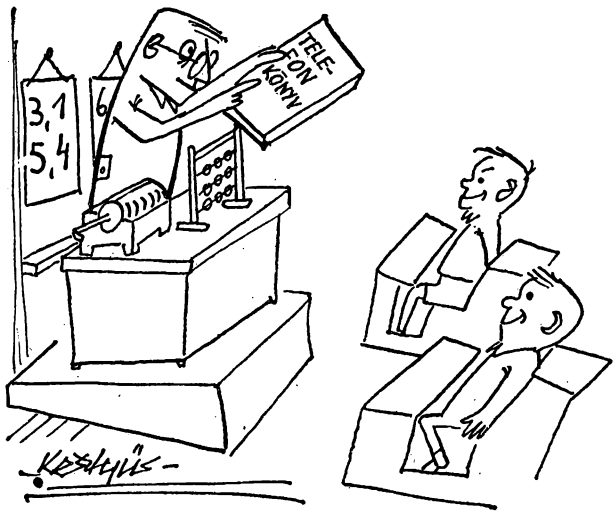
60. Die Schüler der 2. Klasse sammelten 9 Kilogramm Altpapier. Die Schüler der ersten Klasse sammelten doppelt so viel. Wieviel Kilogramm Altpapier sammelten die Schüler der ersten Klasse?

61. Unsere Schule kaufte neue Gartengeräte. Sie hatte schon 10 Spaten und 14 Harken gekauft. Der Patenbetrieb gab noch 15 Spaten und 10 Harken dazu. Wieviel Spaten und Harken hat die Schule jetzt?

62. Peter fährt mit der Klasse weg. Er erhält von der Mutter 60 Pf und vom Vater 40 Pf. Er gibt 70 Pf aus. Wieviel Geld bringt Peter wieder mit nach Hause?

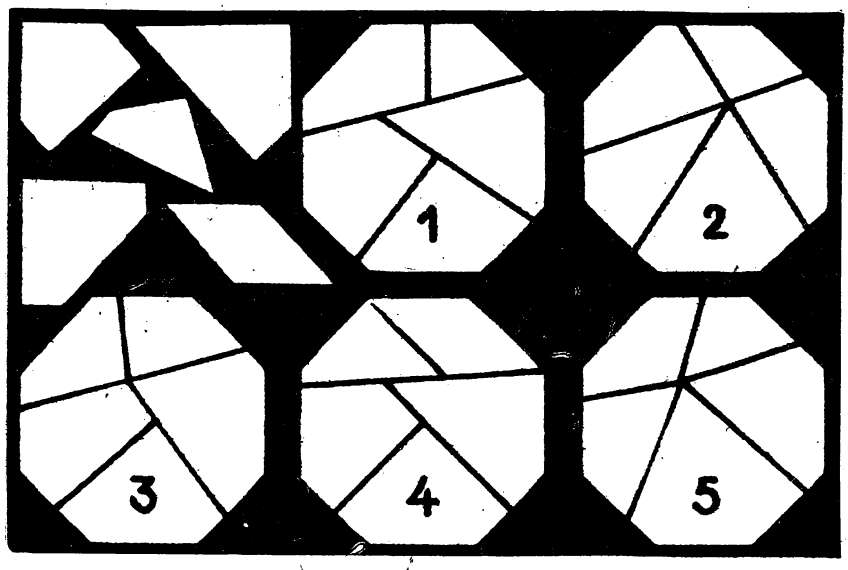
63. In einer Schweinebucht sind 13 Ferkel untergebracht. In der Nachbarbucht sind 4 Ferkel weniger. Wieviel Ferkel sind es insgesamt?

64. Auf der Festwiese steht ein Karussell. Es hat 6 Sitze. Frau Müller kommt mit 11 Kindern aus dem Hort. Alle



"Und wenn Euch gar keine Zahlen mehr einfallen, dann greift zum Telefonbuch."

Welches Achteck ist aus den fünf Teilen links oben?



Klasse 1

30 = x · 10

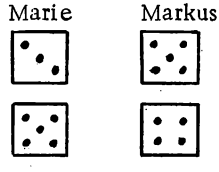
Kinder dürfen nur einmal fahren. Wieviel Kinder können erst bei der zweiten Runde mitfahren?

65. Horst klebt 4 Wimpel. Regina und Ute kleben jeder ebensoviel Wimpel. Wieviel Wimpel kleben die drei Kinder insgesamt?

66. Zum Streichen des Gartenzaunes kaufte Vater zwei Dosen mit weißer Farbe. Er kaufte zwei Farbdosen mit grauer Farbe mehr. Wieviel Dosen Farbe kaufte der Vater zusammen?

67. 14 Schüler waren im Puppentheater und fahren mit dem Bus nach Hause. Zuerst steigen 5 Schüler aus und dann noch 4. Wieviel Schüler sind noch im Bus?

68. Marie und Markus würfeln. Wer hat mehr?



69. Wieviel Gänse sind es?
Eine, die geht stolz voran,
eine zwischen zweien.
Und noch eine schließt sich an.
Wieviel Gänse müssens sein?

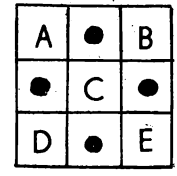
70. Welche Möglichkeiten gibt es, 10 Mikadostäbchen an zwei Kinder zu verteilen?
Jeder soll mindestens eins erhalten!

2. Klasse

Kleine Knobelei!

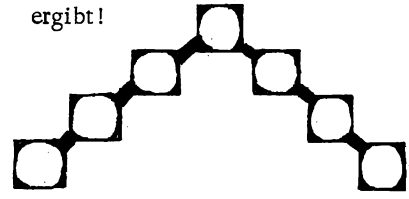
Ersetze die Buchstaben im Quadrat durch Zahlen!

A = 2 · 5
B = das Doppelte von A
C = die Hälfte von E
D = 5 · A
E = die Summe von A und B

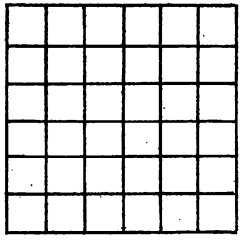


Kleine Knobelei!

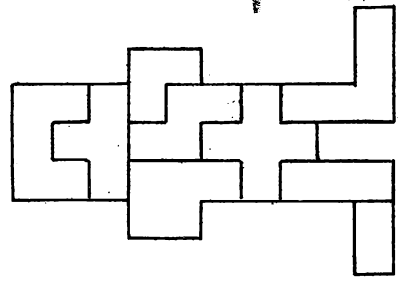
Trage die Zahlen 1 bis 7 so in die leeren Felder ein, daß die Summe auf jeder Geraden 15 ergibt!



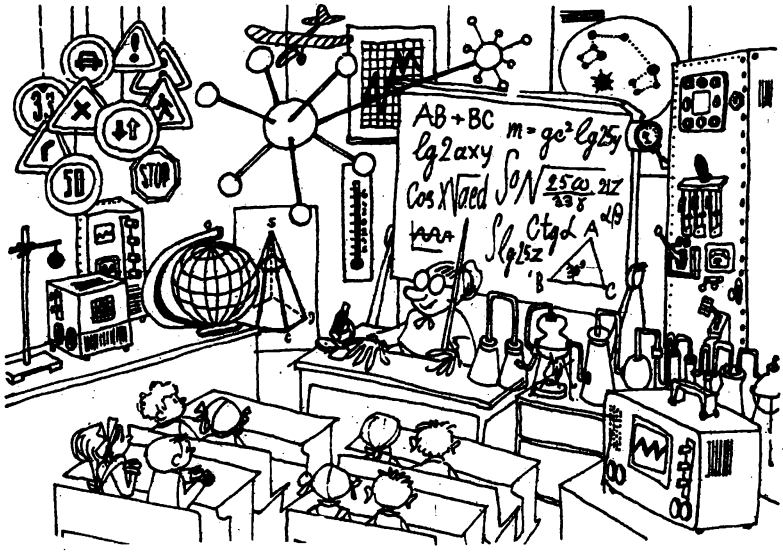
Legespiel



Diese neun Teile sind so zu legen, daß sie nebenstehendes Quadrat voll bedecken!



Liebe Kinder, wir beginnen mit der ersten Unterrichtsstunde Eures Lebens!



Klasse 2

b

1. Berechne von den Zahlen 8 und 4
   1. die Summe,
   2. das Produkt,
   3. die Differenz,
   4. den Quotienten!

2. Setze für das Zeichen ✱ Operationszeichen ein, so daß wahre Aussagen entstehen!

43 ✱ 27 = 16
14 ✱ 2 = 28
21 ✱ 3 = 7
16 ✱ 39 = 55

30 ✱ 6 ✱ 29 = 7
53 ✱ 12 ✱ 13 = 54
14 ✱ 2 ✱ 5 = 4
40 ✱ 5 ✱ 4 = 12

3. Ohne Worte!

58 + x = 93
b − 6 = 1
c + 2 = 34
22 + x − 3 = 21
35 + 8 − 7 =
57 + 5 + 9 =
4 · 6 + 8 =
28 : 4 − 7 =

4. 28 + 4 : 2 =
(28 + 4) : 2 =
28 - 4 : 2 =
(28 - 4) : 2 =

8 · 6 + 4 =
8 · (6 + 4) =
8 · 6 - 4 =
8 · (6 - 4) =

5. Zu einer Zahl a addiere 4, du erhältst 40! Suche die Zahl a!

6. Bilde das Fünffache von 6! Addiere zu diesem Vielfachen 12! Dividiere die erhaltene Summe durch 7!

7. Multipliziere eine Zahl a mit 7! Subtrahiere vom Ergebnis 2, so erhältst du 40. Welche Zahl mußt du für a einsetzen?

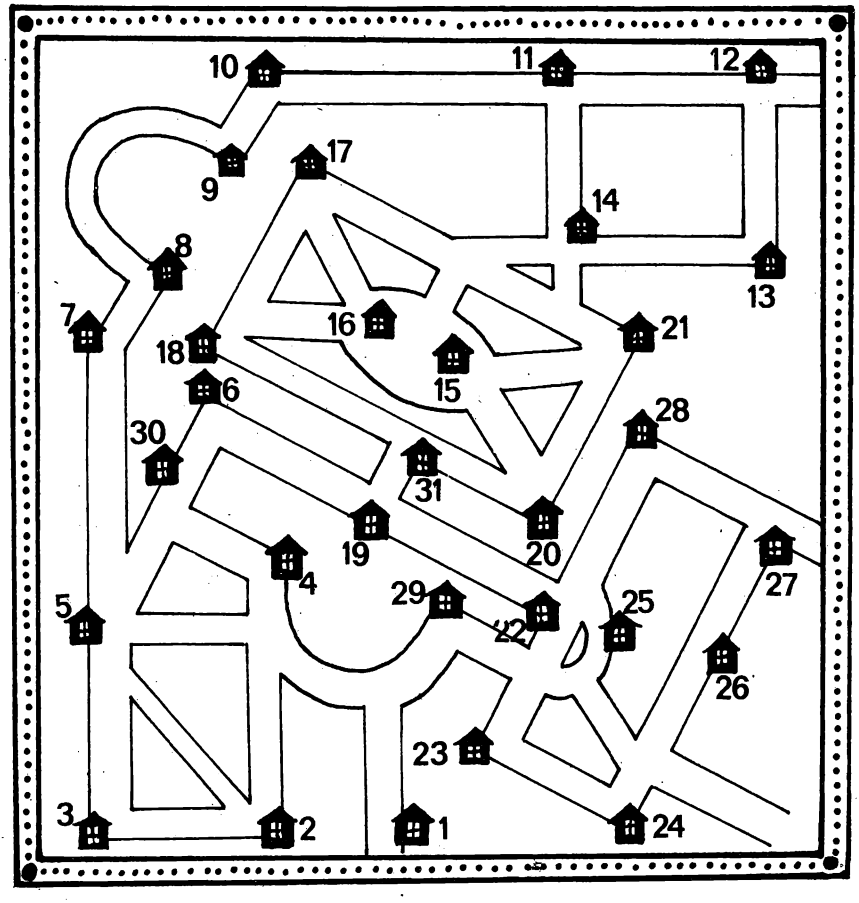
8. Berechne die Differenz aus dem Produkt und der Summe der Zahlen 8 und 3!

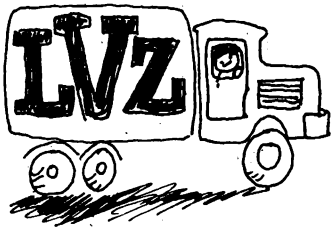
9. Subtrahiere von 19 viermal dieselbe Zahl, so daß du 7 erhältst! Wie heißt die Zahl?

10. Das Produkt zweier Zahlen wurde um 2 vergrößert, und man erhielt 17. Beide Zahlen sind kleiner als 10. Wie heißen die beiden Zahlen?

11. Der Divident ist 56. Der Divisor ist 7. Rechne! Zum Quotienten addiere 14!

Kürzester Weg gesucht!





Wie muß der Fahrer des Postwagens fahren, um in kürzester Zeit alle Zeitungskioske zu beliefern!

Klasse 2



12. Welche Zahl ist um 7 kleiner als die größte zweistellige Zahl?

13. Bilde die Summe der Zahlen 47 und 16! Dividiere durch 9!

14. Berechne die Zahl, die um 40 größer ist als die Differenz der Zahlen 54 und 6!

15. Wenn du von 63 eine Zahl b substrahierst, erhältst du die Zahl 3. Ermittle die Zahl b!

16. Gib sechs ungerade Zahlen an, deren Summe 14 ist! (Es dürfen auch gleiche Summanden sein.) Wieviel Möglichkeiten gibt es?

17. Setze die Zahlenfolgen bis zum zehnten Glied fort!

1, 3, 5, ...

7, 14, 21, ...

100, 81, 64, 49, ...

18.

Zahl	3	17	89	70	49	99
Nachfolger						
Vorgänger						

19. Vervollständige!

x	y	z	x+y	(x+y)·3	x+y·3	53-x	z + y - x
2	7	12					
1	5	28					
0	6	74					
9	0	91					

20.

a	e	a+e	a-e	7·e	a:6
12	2				
36	9				
24	8				
54	5				
42	3				

21. Rechne!

46 + 18 = g

64 : 8 = h

h + g = p

p + 28 = 100

22. Bilde für je drei Zahlen eine Gleichung!

4	3	12	42	7	6
45	5	9	36	9	27
24	8	3	84	4	88
9	8	72	56	7	8

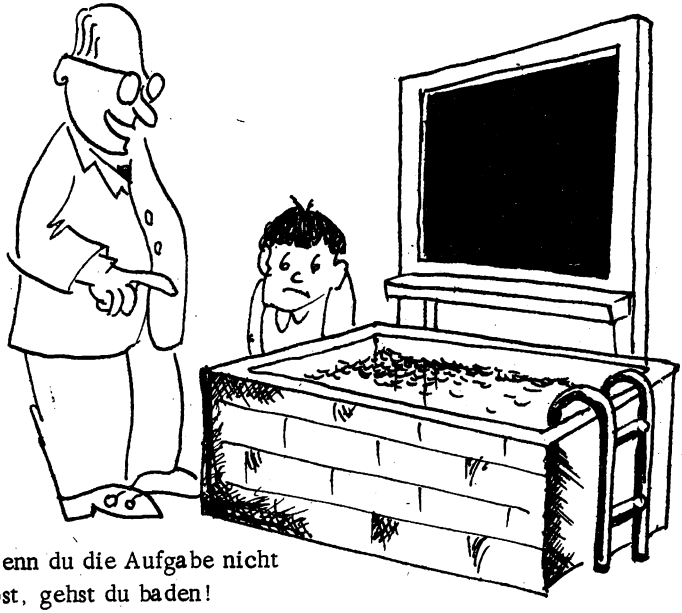
23. Setze für das Zeichen ✱ Ziffern ein, so daß sich wahre Aussagen ergeben!

2✱ + ✱0 = 54

7 · ✱ = 2✱

3✱ : ✱ = 4

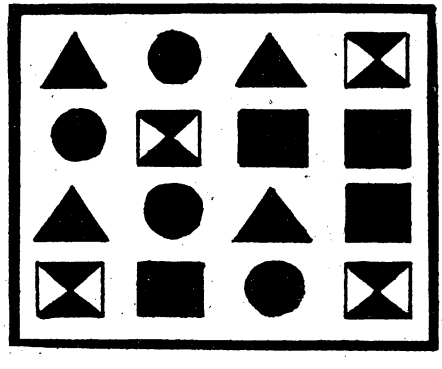
4✱ - 9 = 4✱



Wenn du die Aufgabe nicht löst, gehst du baden!

Wer ist geschickt





Teilt die Fläche mit den Mustern in vier gleiche Teile! In jedem der Teile darf dabei jedes Muster nur einmal vorkommen.

24. Rechne um!

1 h	=	.....	min
30 mm	=	.....	cm
4 Wochen	=	.....	Tage
7 dm	=	.....	cm
21 Tage	=	.....	Wochen
120 min	=	.....	h
40 cm	=	.....	dm
2 m	=	.....	cm

25. Vergleiche und begründe!

63 und 54 43 und 92

78 und 72 79 und 87

26. Bestimme alle x, für die gilt:

$23 < x < 27$	L = {	}
$3 + x > 5$	L = {	}
$x < 6$	L = {	}
$26 + x < 52$	L = {	}
$24 - d > 19$	L = {	}

27. Setze die richtigen Zeichen ($<$; $>$; $=$)

$(81 - 39) : 7 \square 5$

$24 : (13 - 7) \square 1$

$43 - 18 : 6 \square 40$

$(47 + 16) : 9 \square 3$

$5 \cdot (2 + 3) \square 25$

$7 \cdot 5 - 6 \square 30$

28. Bestimme alle x, für die gilt:

$4 < x$ und $x < 9$

$3 + x > 5$ und $x < 6$

$x > 7$ und $5 + x < 14$!

29. Welche durch 3 teilbaren Zahlen erfüllen die Ungleichung?

$16 < 3x < 34$

30. Belege r und s mit solchen natürlichen Zahlen, daß wahre Aussagen entstehen! ($0 < r, s < 10$) Wie viele Möglichkeiten gibt es?

$r \cdot 10 + s \cdot 10 = 50$

$r \cdot 10 + s \cdot 10 = 80$

$r \cdot 10 + s \cdot 10 = 20$

$r \cdot 10 + s \cdot 10 = 10$

31. Setze diejenigen Relationszeichen $<$, $>$, $=$, durch die sich wahre Aussagen ergeben!

$3 \cdot 5 \square 4 \cdot 4$

$5 \cdot 2 \square 3 \cdot 4$

$7 \cdot 5 \square 3 \cdot 10$

$10 \cdot 4 \square 8 \cdot 5$

$6 \cdot 4 \square 5 \cdot 5$

$4 \cdot 10 \square 9 \cdot 4$

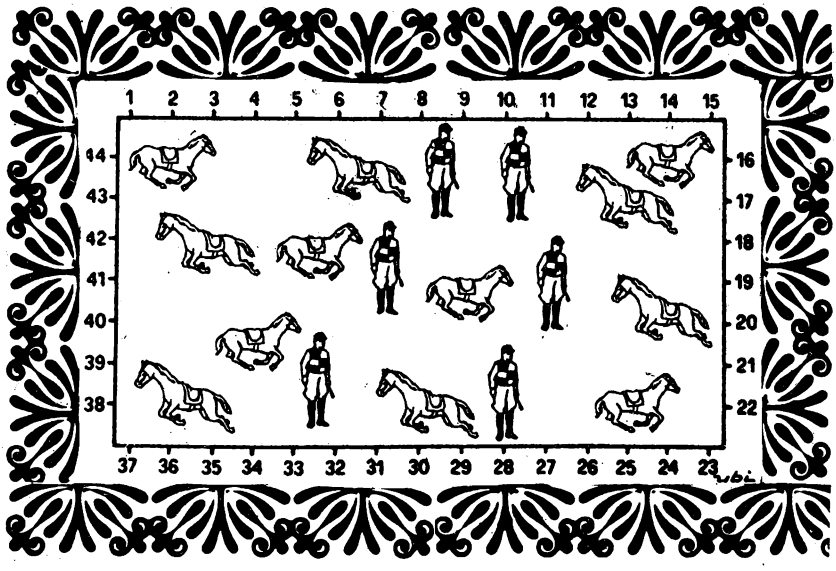
32. Kati und Peter haben Pflaumen gegessen. Kati aß 6 mehr als Peter. Insgesamt waren es 16. Wieviel Pflaumen hat jeder gegessen?

33. Eine Kuh bekommt an jedem Tag 40 kg Futter. Der vierte Teil des Futters ist Heu, 20 kg sind Rüben, der Rest ist Silage. Rechne!

34. Horst wirft den Ball 18 Meter weit. Ines erreicht nur die Hälfte.

6 Reiter – 12 Pferde

Unterteile die Manege durch drei Verbindungslinien so, daß zu jedem Reiter zwei Pferde gehören!





Klasse 2

Claudia wirft den Ball 5 Meter weiter als Ines. Wieviel Meter erreicht Ines und wieviel Meter Claudia?

35. Beim Staffellauf (4 mal 100m) nehmen 8 Mannschaften am Endkampf teil. Wieviel Läufer kämpften insgesamt um den Sieg?

36. Regina hat 37 Pfennig in ihrer Geldbörse. Es sind 5 Münzen. Nenne die Art und die jeweilige Anzahl der Münzen!

37. Auf wieviel verschiedene Arten kannst du ein Zehnpfennigstück wechseln?

38. Luise bekommt zum Geburtstag doppelt soviel Briefmarken geschenkt wie sie bereits hatte. Nun besitzt sie 18 Briefmarken. Wieviel bekam sie zum Geburtstag?

39. Kinder beobachten am Stadtrand 5 Minuten den Autoverkehr. In dieser Zeit fuhren 18 LKW und 14 PKW in die Stadt. Aus der Stadt kamen 22 LKW und 12 PKW. Wohin fuhren mehr Autos? Wieviel mehr?

40. An einer Taxihaltestelle standen 15 Wagen in der Reihe. Nach kurzer Zeit waren 9 Wagen abgefahren und 6 hatten sich neu eingereiht. Wieviel Taxis standen jetzt an der Haltestelle?

41. Im Autobus fuhren 16 Fahrgäste. An der Haltestelle stiegen 9 Fahrgäste aus, doppelt soviel ein. Wieviel Personen sind jetzt im Bus?

42. Meister Nadelöhr schneidet von einem Ballen mit 28 m Stoff jeden Tag 4 Meter ab. An welchem Tag ist der Stoff ganz zerschnitten?

43. Ein Bleistift kostet 24 Pfennig. Ein Rechenheft ist 12 Pfennig teurer. Wieviel zahlst du, wenn du beides kaufst?

44. Udo wirft den Ball 16 Meter weit. Sein Freund wirft den Ball 5 Meter weiter. Wie weit wirft der Freund den Ball? Schreibe als Lösung eine Gleichung!

45. Im Tagesraum eines Ferienheimes sitzen an 6 Tischen je 4 Jungen und an 7 Tischen je 3 Mädchen. Wieviel Jungen und wieviel Mädchen sind im Tagesraum? Wieviel Kinder sind es insgesamt?

46. Drei Schüler sammelten 35 kg Altpapier. Einer sammelte 8 kg, der zweite doppelt so viel. Wieviel der dritte?

2 x EDV

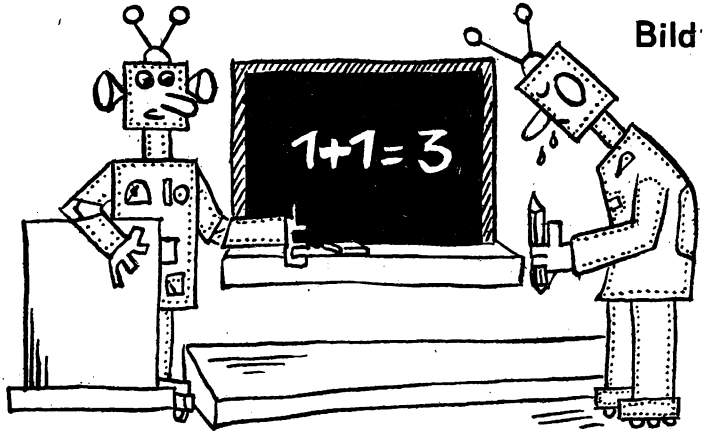
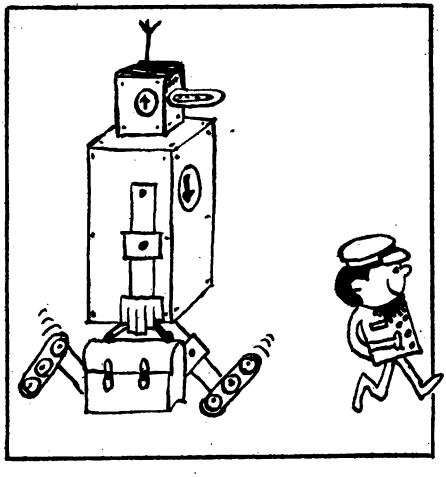


Bild 11

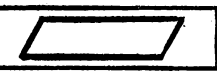
"Sage deinem Konstrukteur, daß ich gern einmal mit ihm reden möchte!"

Bild 12



" ..... "

Klasse 2



47. Drei Jungen wetteifern im Schwimmen. Der erste durchschwamm 18m, der zweite 11 m mehr als der erste, der dritte 10m weniger als der zweite. Wieviel m durchschwamm der dritte Junge?

48. In der Stadt werden in einem Haus 12 Zeitungen bestellt, in einem anderen 14, im dritten 4 Zeitungen mehr als in den beiden ersten zusammen. Wieviel Zeitungen werden im dritten Haus bestellt?

49. Ein Kanister mit Benzin wiegt 48 kg. Der leere Kanister wiegt 4 kg. Wieviel kg wiegt das Benzin?

50. Pioniere bestimmten nach Augenmaß Entfernungen in der Umgebung. Lena sagte: "Von der Schule bis zur Scheune sind es 80m." Jura sagte: "Es sind nur 65 m." Als sie nachgemessen hatten, erwies es sich, daß es 72m waren. Um wieviel Meter hatte sich Lena, und um wieviel Jura verschätzt?

51. Monika kauft am Postschalter 7 Briefmarken zu 5 Pfennig und 6 Postkarten zu 10 Pfennig. Sie zahlt mit einem Einmarkstück. Wieviel Geld erhält Monika zurück?

52. Heinz hat 80 Pfennig. Er kauft für 45 Pfennig Kuchen und für das übrige Geld Brötchen. Ein Brötchen kostet 5 Pfennig. Wieviel Brötchen kauft Heinz?

53. Helga sagt zu Irene: " In der vergangenen Woche war ich vom 16. Juli bis 18. Juli bei meiner Tante. Am 25. Juli fahre ich wieder zu ihr und bleibe 14 Tage dort." Stelle die Frage und schreibe auf, was Irene hätte antworten können!

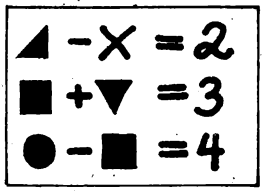
54. Eine Entenschar ist 8 Tage alt. Wann begann die Ente mit dem Brüten, wenn die kleinen Enten am 27. April schlüpften und die Brutdauer 23 Tage betrug?

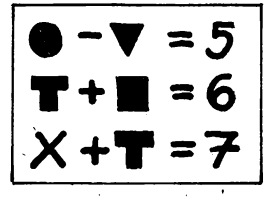
55. Der längste Tag des Jahres ist der 21. Juni. Die Sonne scheint ungefähr von 3.30 Uhr bis 21.30 Uhr. Errechne, wieviel Stunden es Tag und wieviel Stunden es Nacht ist!

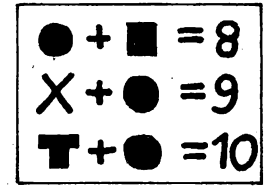
56. Eine Schwalbe kann 9 Jahre alt werden, eine Elster kann dreimal so alt werden wie eine Schwalbe, eine Krähe kann 13 Jahre älter als eine Elster werden. Berechne das Alter der Vögel!

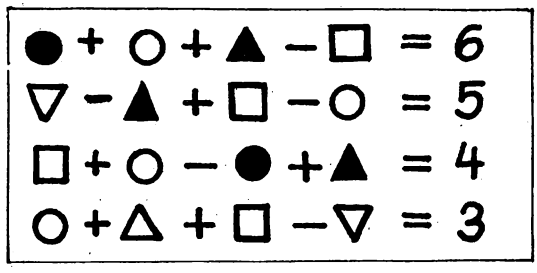
57. Um 16.08 Uhr kam Uwes Gruppe auf dem Bahnhof an. Sie war 67

Welche Zahlen müssen eingesetzt werden?

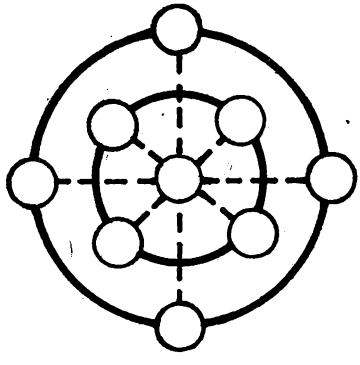


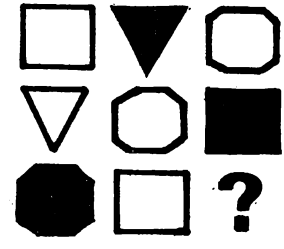












Die Zahlen 1 bis 9 sind so, daß die Summe der drei Zahlenauf jeder Geraden und der vier Zahlen auf jeder Kreislinie je 18 ergibt!

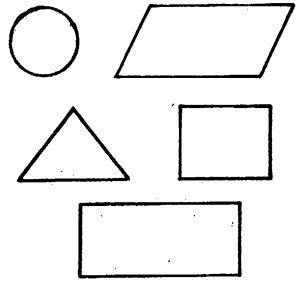
Diese Figuren sind nach einem bestimmten Schema gezeichnet. Welche geometrische Figur muß anstelle des Fragezeichens ?

Minuten mit dem Zug gefahren. Wann hatte die Fahrt begonnen?

58. Acht Enten, alle völlig gleich,
schwammen auf dem kleinen Teich.
Eine Ente aber ging an Land,
weil sie da mehr Futter fand.
Drei tunkten ihre Köpfe klein
tief ins kalte Wasser rein
und hoben ihre Beine hoch
zum Zeichen, daß sie leben noch.

Wieviel Köpfe und wieviel Beine waren unter und wieviel über Wasser?

59. Schreibe die Namen der Figuren auf! Bei welchen Figuren verlaufen die gegenüberliegenden Seiten parallel zueinander?



60. Zeichne die Strecke $\overline{AB}$ von 11 cm Länge! Gib auf dieser Strecke den Punkt C an, so daß die Strecke $\overline{AC}$ 5cm kürzer ist als die Strecke $\overline{AB}$! Wie lang ist die Strecke $\overline{AC}$?

61. Eine Klasse schätzt die Länge einer Strecke auf dem Schulhof auf 28 m. Zwei Jungen messen diese Strecke. Sie legen ein Meßband von 20 m Länge einmal und messen dann noch 12 m. Um wieviel Meter verschätzten sich die Schüler?

62. Zeichne eine Strecke von 4 cm Länge, daunter eine zweite, die 3 cm länger ist! Und nun zeichne noch eine dritte dazu, die 4 mal so lang ist wie die erste! Wie lang sind die zweite und die dritte Strecke?

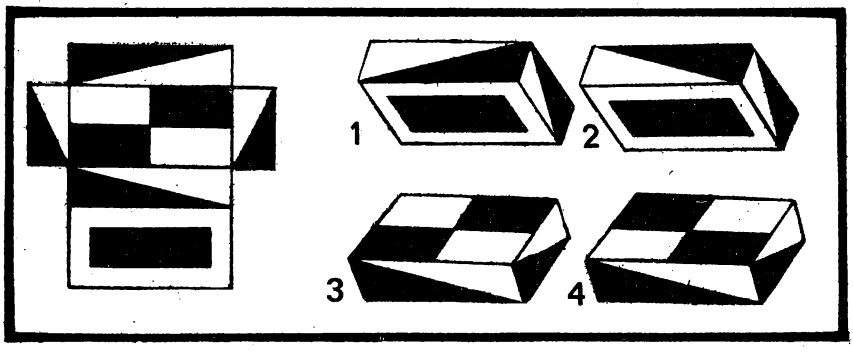
63. Zeichne zwei Strecken! Die erste $\overline{AB}$ = 8 cm, die zweite Strecke $\overline{CD}$ soll 2 cm kürzer sein als die Strecke $\overline{AB}$.

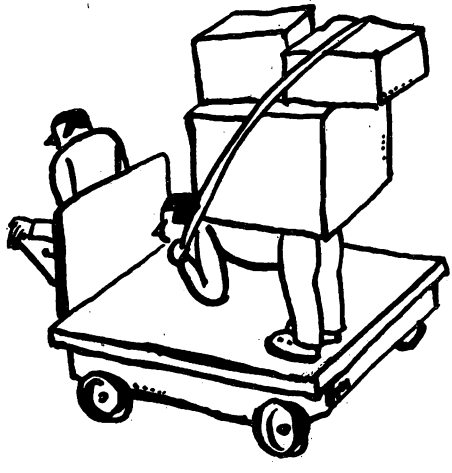
64. Zeichne 4 verschiedene Punkte! Ziehe jeweils durch je zwei Punkte eine Gerade! Wieviel Geraden erhält man, wenn man alle Punkte miteinander verbindet?

65. Zeichne drei Geraden so, daß kein Schnittpunkt entsteht, daß ein Schnittpunkt entsteht, daß zwei Schnittpunkte entstehen und daß drei Schnittpunkte entstehen!

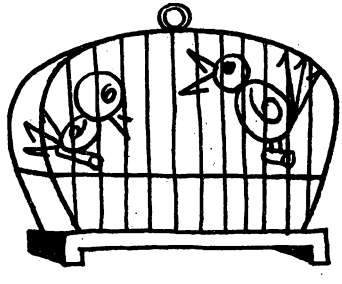
Passender Quader gesucht !

Welcher Quader gehört zu dem links abgebildeten Netz ?









Klasse 3 ≈

1. Es werden nacheinander alle Zahlen von 1 bis 99 aufgeschrieben. Wie oft wird die Ziffer 5 geschrieben?

2. Von den folgenden 9 Ziffern sind 5 zu streichen, so daß die Summe der übrigen 20 beträgt.
   2, 2, 2, 5, 5, 5, 8, 8, 8.

3. Bei welchen natürlichen Zahlen von 1 bis 10 ist das Produkt gleich ihrer Summe?

4. Ich denke mir eine Zahl und addiere 490. Von der Summe subtrahiere ich 725 und erhalte 75. Wie heißt die gedachte Zahl?

5. Die Differenz zwischen 810 und a beträgt 350. Wie heißt die Zahl a?

6. Die Differenz von 962 und einer zweiten Zahl beträgt 434. Berechne die Hälfte der zweiten Zahl!

7. Das Achtfache der Differenz von 850 und 236 dividiere durch 4!

8. Es gibt zwei natürliche Zahlen, deren Summe doppelt so groß ist wie ihre Differenz und deren Produkt 3 mal so groß ist wie ihre Summe. Welche Zahlen sind es?

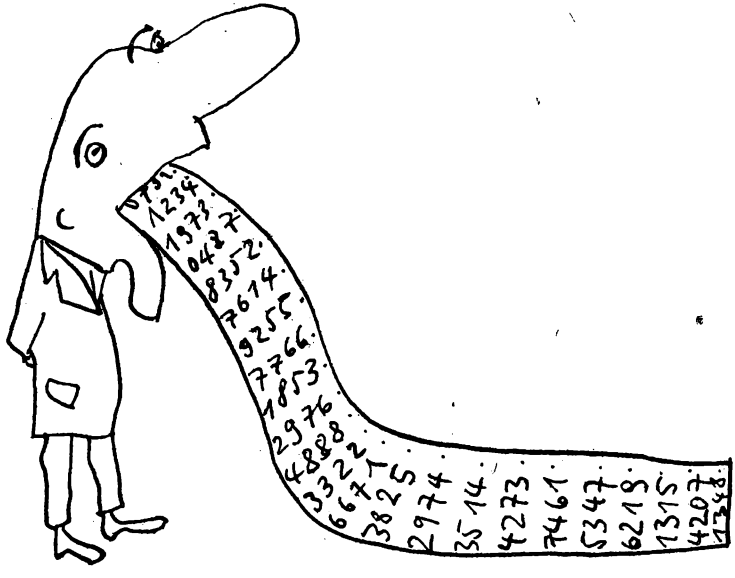
9. 2 · 2 - 2 · 2
   Viel Spaß macht uns die Knobelei.
   Und 3 · 3 + 5 dazu,
   diese Zahl hast du im Nu!
   Hänge noch zwei Nullen dran!
   Welche Zahl bekommst du dann?

10. Stelle die Zahl 100 dar durch die mathematischen Zeichen (+, -, ·, :) und
    a) durch 4 Neunen
    b) durch 5 Einsen
    c) durch 5 Dreien
    d) durch 5 Fünfen
    e) durch alle Zahlen von 1 bis 9!

11. Addiere die größte vierstellige und die kleinste dreistellige Zahl!

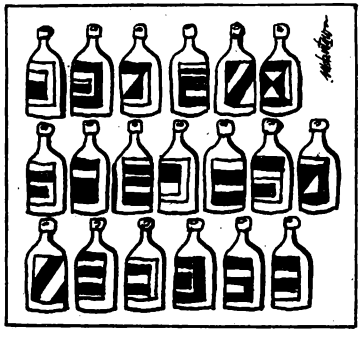
12. Der Subtrahend ist 1800. Die Differenz ist 275. Bestimme den Minuend!

13. Uwe und Katrin wollen Briefmarken tauschen. Auf Katrins Frage nach der Anzahl seiner Tauschmarken antwortet Uwe: "Ermittle die Differenz aus



Vorsicht zerbrechlich!

Herr Müller stößt in seinem Keller an das Regal, und die Flaschen fallen dabei um. Untersucht, wie viele ihm zerbrochen sind!





dem Doppelten der größten zweistelligen Zahl und 180, dann weißt du, wieviel Tauschmarken ich besitze!"

14. Die Summe zweier Zahlen sei ein Vielfaches von 1000. Der erste Summand ist 1975. Der zweite Summand ist zweistellig. Berechne ihn!

15. Verkleinere das Produkt der Zahlen 80 und 7 um 375, und addiere zu dieser Differenz die Zahl 815!

16. Multipliziere die Hälfte der kleinsten dreistelligen Zahl mit dem Quotienten der Zahlen 1800 und 9 !

17. Wenn man die Zahl a um 7 verkleinert und das Ergebnis auf das Neunfache erhöht, so erhält man 108. Wie heißt die Zahl a?

18. Heidi sagt: "Ich denke mir eine gerade Zahl. Sie ist der Vorgänger der größten Zahl, die mit vier gleichen Grundziffern geschrieben wird." Wie heißt die Zahl?

19. Ich errate, wie alt du bist! Multipliziere die Zahl deiner vollen Lebensjahre mit 2 und addiere 5! Multipliziere das Ergebnis mit 5! Nenne mir dieses Ergebnis, dann sage ich dir sofort dein Alter!

20. Notiere, ohne daß ich es sehen kann, eine Zahl! Addiere 1, multipliziere das Ganze mit 3! Nun addiere wieder 1, und gib auch noch die anfangs notierte Zahl hinzu! Wie lautet jetzt das Ergebnis? "32". Da wurde eine 7 notiert?
Und wie lautet dein Ergebnis, Helmut? "56". Aha, da hattest du eine 13 notiert.

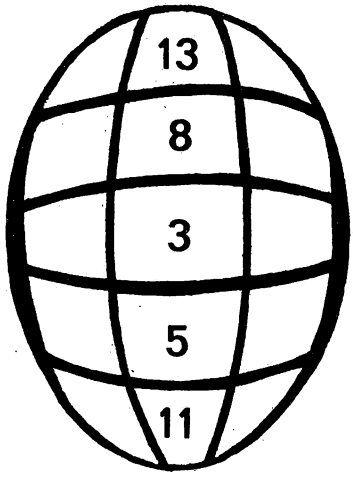
21. Addiert man zwei Zahlen, so erhält man die Summe 20. Wie müssen diese beiden Zahlen heißen, wenn ihr Produkt möglichst groß sein soll?

22. Ich will jetzt deinen Geburtstag erraten! Multipliziere die Zahl der Tage mit 7, addiere 3, verdopple das Ganze, addiere die Zahl der Tage und auch noch die Zahl der Monate, und nenne das Ergebnis! "98". - Du bist am



Nummer 9 ist drei Türen weiter, hier ist Nummer 6!

Ein hartes Ei!



Setze die Zahlen 1 bis 15 in die leeren Felder so ein, daß sich waagerecht stets die Summe 24, senkrecht stets die Summe 38 ergibt!

6. Februar geboren!

23. Ein Vater ist 40 Jahre alt. Seine drei Kinder sind 5, 6 und 7 Jahre alt. Nach vielen Jahren ist das Alter des Vaters gleich der Summe des Alters der drei Kinder?

24. Ein Hund läuft einem Hasen nach. 150 Fuß ist der Hase voraus. Der Hase macht 7 Fuß weite Sprünge, während der Hund 9 Fuß weit springt. Nach wieviel Sprüngen holt der Hund den Hasen ein?

25. Auf wieviel verschiedene Arten kann man ein Zwanzigmarkstück in 1-Mark-, 2-Mark-, 5-Mark- und 10-Markstücke wechseln?

26. Wird eine Zahl mit 3 multipliziert, zum Produkt 5 addiert, die Summe halbiert, oder aber wird eine Zahl mit 5 multipliziert, zum Produkt 4 addiert und die Summe durch 3 dividiert, so erscheint das gleiche Ergebnis.
Wie heißt die gesuchte Zahl?

27. Bei welcher Zahl zwischen 1 und 50 verbleibt jedesmal ein Rest von 1, wenn sie durch 2, 3, 4 und 6 dividiert wird, während sie durch 7 ohne Rest teilbar ist?

28. Als man Jura fragte, wie alt er sei, antwortete er: "Wenn ihr von der kleinsten dreistelligen Zahl die kleinste zweistellige Zahl subtrahiert und vom Rest den 10ten Teil nehmt, erfahrt ihr, wie alt ich bin."

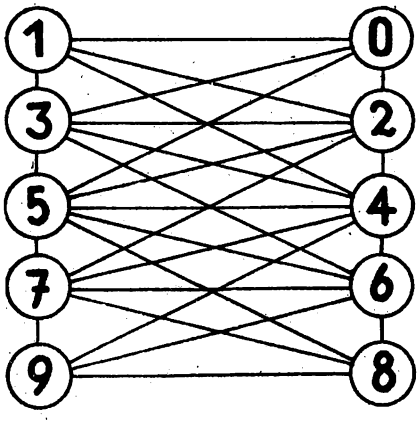
29. Um wieviel ist die größte dreistellige Zahl größer als die kleinste dreistellige Zahl?

30. Suche x in folgenden Beispielen:

$25 \cdot x + 25 = 100$
$x \cdot 30 - 10 = 80$
$x : 2 + 42 = 60$
$x \cdot 8 - 16 = 0$
$3700 + x = 4000$
$4600 - x = 4000$
$730 : x = 73$
$x \cdot 12 + 36 = 72$

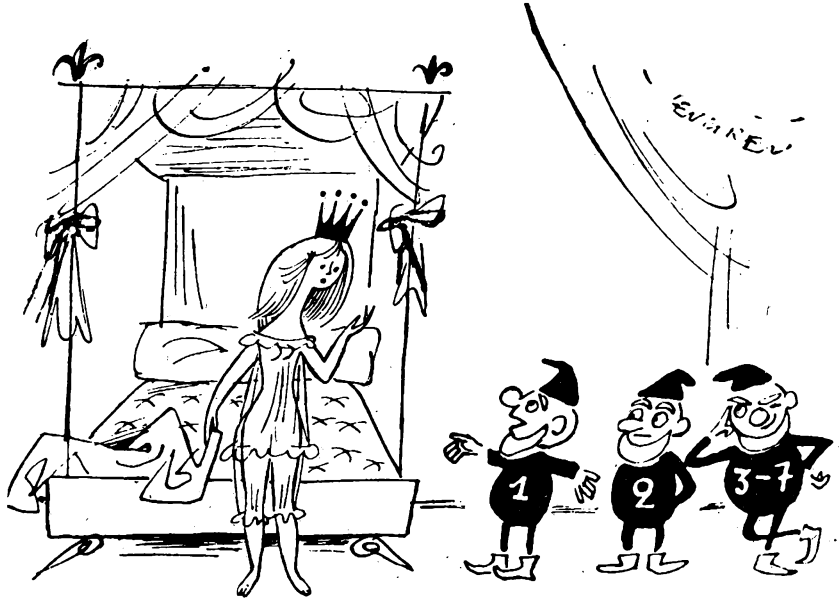
31. An Stelle der Quadrate setze Zahlen ein, wobei bekannt ist, daß sie gleich groß sind!

$25+17+\square+12+\square+18 = 100$



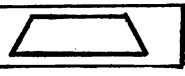
Addiere stets fünf durch die Geraden miteinander verbundene Zahlen, so daß du die Summe 25 erhältst.
Beginne bei 1 oder 0 !

Beispiel:
1 + 3 + 4 + 9 + 8 = 25
(Es gibt neun weitere Lösungen!)



"Nichts zu machen, Eure Hoheit - keine Leute, keine Leute!"

Klasse 3



32.

a	b	a + b = c	b · 10	c - 1	c + 1
7	8				
15	23				
125	75				

33. Entscheide, ob die Aussagen in der Tabelle wahr oder falsch sind! Kreuze an!

Aussagen	wahr	falsch
25 + 18 < 30		
25 · 18 > 30		
1 Drittel von 25 = 8		
34 - 26 < 26 - 18		
18 · 2 : 2 = (18 : 2) · 2		

34.

(1808 + 968) : 8 = a	a =
1808 + 968 : 8 = b	b =
7(568 - 235) = c	c =
2409 : (9001 - 8998) = d	d =
256 + 97 · 6 - 4 = e	e =

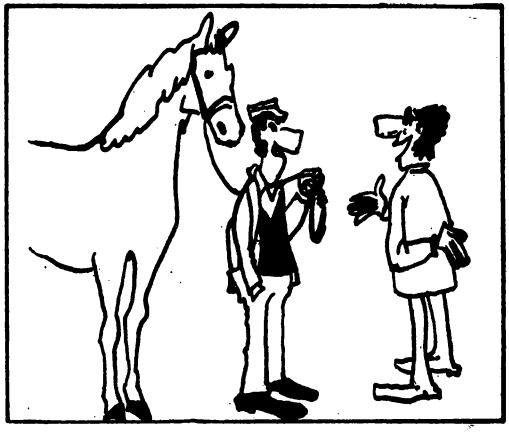
35.

700 kg = ... dt		6000 g = ... kg	
3000 s = ... min		9 cm = ... mm	
420 min = ... h		5 M 7 Pf = ... Pf	
9 m = ... cm		42 Pf = ... M	
3 kg = ... g		5 Tage = ... h	

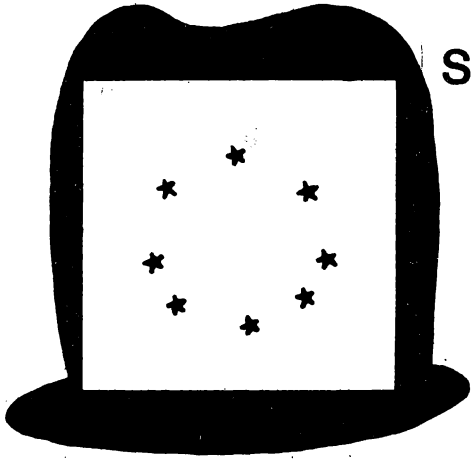
36. Für welche Zahlen gilt?

49 > 8x > 31

258 < x < 261



"Und wieviel Heu frißt es auf 100 Kilometer?"



Sei auf der Hut!

Teile die Fläche im Hut durch vier Gerade so auf, daß in jedem der dabei entstehenden Felder (acht) ein Stern steht!

37.

a - 1	a	a + 1
	7840	
	6999	
		9000
3412		

38. Setze Zahlen für a, b, x und y so ein, daß

a : 3	= 20	a =
25 + 2b	= 27	b =
x · y	= 20	x =
		y =

wahr werden!

39. Ein Straßenbahnzug befördert 52 Fahrgäste. 25 von ihnen zahlten an der Box mit Münzen, 18 entrichteten Fahrabschnitte von 6er-Karten, die restlichen Fahrgäste besaßen Monatskarten. Überlege!

40. Für 5 Schutzumschläge bezahlt man im Schreibwarengeschäft 2,oo M. Wieviel Schutzumschläge erhält man für 3,60 Mark?

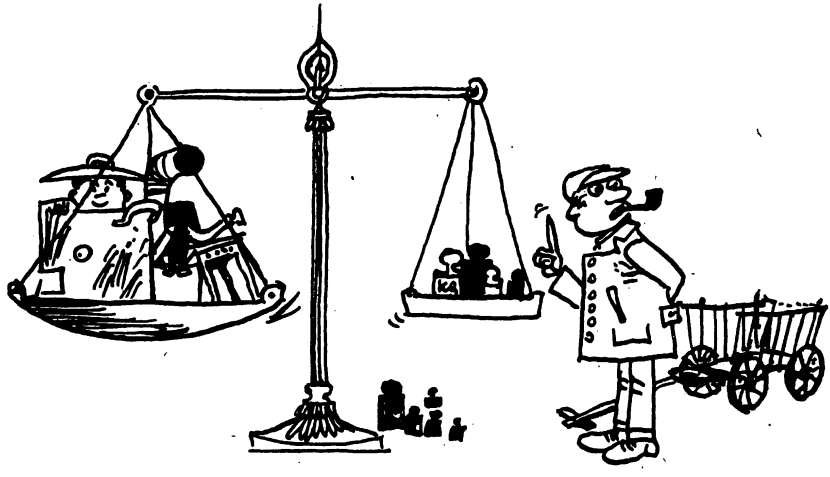
41. In einem Wohnhaus beträgt die Zahl der Wohnungen den dritten Teil der Zahl der Bewohner. In jedem der 12 Stockwerke gibt es 9 Wohnungen. Wieviel Menschen wohnen in diesem Haus?

42. An einer geschlossenen Bahnschranke müssen die Busse halten. Alle Pioniere zählen die Wagen des vorüberfahrenden Güterzuges: Gleich hinter der Lokomotive fahren 7 geschlossene Wagen. Dann folgen 4mal so viele Wagen, die mit Kohle beladen sind. Am Schluß fahren Kesselwagen. Wieviele Kesselwagen sind es, wenn die Pioniere insgesamt 59 Wagen zählten?

43. "Hat die Gruppe 100 Flaschen abgeliefert?" fragte Thomas. Hans erwidert: "Nein, wir haben nur 10 mehr als die Hälfte davon zur Sammelstelle gebracht." Wieviel Flaschen hat die Gruppe zur Sammelstelle gebracht?

44. Eine Pioniergruppe sammelte für 20 M Altpapier. Ein Pionier sammelte für 8 M, die anderen je für 2 M. Wieviel Pioniere waren es?

45. Eine Schulklasse fährt ins Ferienlager. Sie fährt 2 Stunden mit dem Bus, der 35 km in einer Stunde zurücklegt. Mit der Eisenbahn fährt sie noch 5 Stunden, in jeder Stunde 40 km.
Wieviel km fährt die Klasse?



"Wo bist du denn geblieben Kleiner? Es sind 50 Kilo!"



"Du glaubst gar nicht, Mutti, wie schwierig es ist, Zwillinge ganz gerecht zu versorgen!"

Klasse 3



46. In einem Neubaublock gehören zu jedem der 5 Stockwerke gleich viel Fensterscheiben. Insgesamt hat das Haus 75 Scheiben. Vier Etagen sind fertig verglast. In der 5. Etage sind erst 8 Scheiben eingesetzt.
a) Wieviel Scheiben gehören zu jedem Stockwerk?
b) Wieviel Scheiben fehlen noch im 5. Stockwerk?

47. Zum Herstellen von Tomatensaft kauft die Mutter drei Stiegen Tomaten mit insgesamt 27 kg. Eine leere Stiege wiegt 1 kg. Aus 3 kg Tomaten stellt sie 1 kg Tomatensaft her. Wieviel Liter Tomatensaft ergeben die Tomaten der drei Stiegen?

48. Die größte Erdentfernung bei Gagarins Flug betrug 327 km, bei Titows Flug waren es 244 km. Um wieviel Kilometer war Gagarin weiter von der Erde entfernt?

49. Juri Gagarin startete als erster Mensch am 12. April 1961 in den Weltraum. Am 6. August des gleichen Jahres begab sich German Titow als zweiter Mensch auf seinen Flug ins Weltall. Wieviel Tage lagen zwischen den beiden Starts?

50. Drei Pioniere sammeln zusammen 139 kg Schrott. Der erste Pionier brachte 36 kg zur Abgabestelle, der zweite doppelt soviel. Wieviel Kilogramm Schrott hat der dritte Pionier gesammelt?

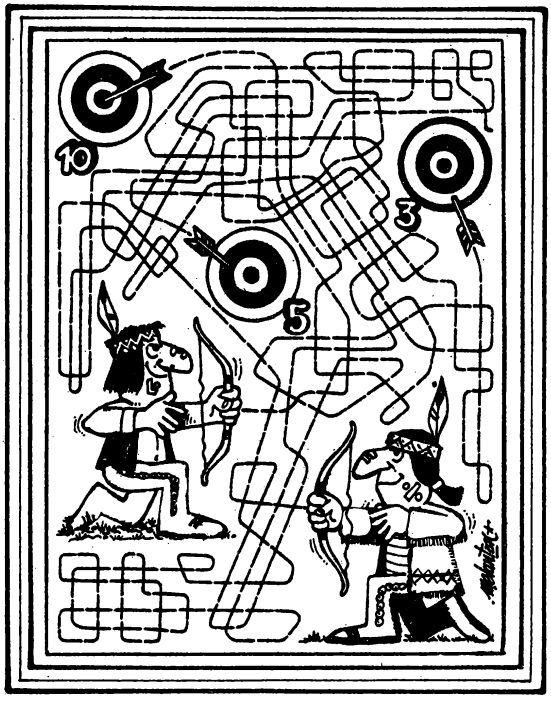
51. Von den zwei Enden eines Fußweges mit der Länge eines Kilometers gehen gleichzeitig zwei Freunde, Heinz und Fritz, aufeinander zu. Während der kleine Heinz 2 m zurücklegt, geht Fritz in der gleichen Zeit 3 m. Wieviel Meter ging Heinz, und wieviel Meter ging Fritz, bis sie zusammentrafen?

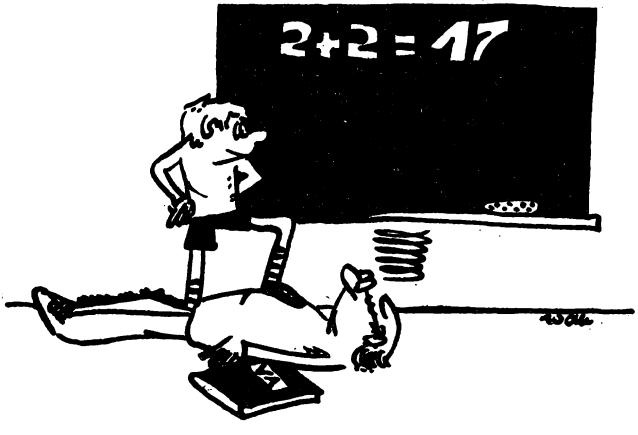
52. A und B haben zusammen 10 Mark, A und C zusammen 19 Mark, B und C zusammen 23 Mark in ihren Geldbörsen. Wieviel Mark hat jeder bei sich?

53. Zwei Kreisstädte sind durch eine 50 km lange Landstraße miteinander verbunden. Zwei Junge Pioniere fahren mit dem Fahrrad einander entgegen; ihr Start erfolgt zum gleichen Zeitpunkt. Der eine Junge Pionier schafft 15 km, der andere 10 km in der Stunde.
Wann und wo treffen sich beide?

Zielsicher !

Wieviel Ringe schoß der linke, wieviel der rechte Indianer?





54. Beim Ski-Abfahrtslauf der Herren lag der Start in einer Höhe von 2255 m. Die Streckenlänge betrug 2890 m. Das Ziel lag in einer Höhe von 1415 m. Um wieviel Meter höher als das Ziel lag der Start?

55. Wie lange dauerte ein Freundschaftstreffen, das 15.45 Uhr begann und um 18.2o Uhr endete? Gib die Zeitdauer in Stunden und Minuten an!

56. Peters neue Schuhe kosten 29,50 M. Vaters Schuhe sind um 13,50 M teurer. Utes Schuhe sind um 5,85 M billiger als Peters Schuhe. Wieviel kosten Vaters und wieviel Utes Schuhe?

57. Im Umkleideraum eines Betriebes standen in 8 Reihen je 7 Schränke. 4 Schränke wurden abgeholt. Wieviel Schränke stehen noch im Raum?

58. Der Kindergarten kauft für 700 M ein Karussell und 6 Kletterstangen. Das Karussel kostet 340 M. Wieviel kostet eine Kletterstange?

59. Zeichne eine Gerade h und einen Punkt A, der nicht auf der Geraden h liegt! Zeichne durch A eine Gerade 1, parallel zur Geraden h!

60. Zeichne ein Quadrat mit der Seitenlänge 4 cm! Zerlege dieses Quadrat in vier Quadrate! Frage: Wie groß ist der Umfang eines solchen kleinen Quadrates?

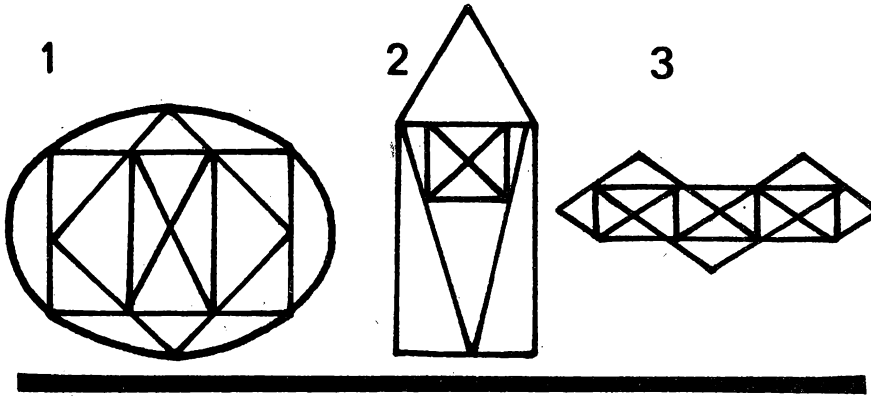
61. Zeichne einen Streifen! Nun zeichne zwei Geraden, die nicht parallel sind und diesen Streifen nicht rechtwinklig schneiden, die aber innerhalb dieses Streifens keinen gemeinsamen Schnittpunkt haben. Wie heißt das entstandene Viereck?

62. Zeichne etwa in die Mitte deines Blattes eine Gerade a und eine Gerade b, die die Gerade a senkrecht schneidet! Den Schnittpunkt bezeichne mit M! Nun zeichne um M einen Kreis mit dem Radius 2 cm! Es entstehen vier Schnittpunkte. Um diese Schnittpunkte zeichne ebenfalls je einen Kreis mit dem Radius 2 cm!

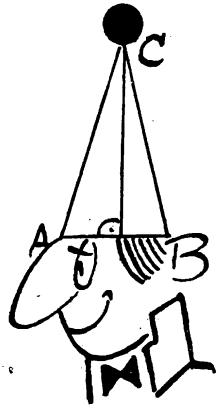
63. Der dritte Teil einer Strecke ist 4 cm lang. Ralfs Federkasten ist dreimal so lange wie die Hälfte dieser Strecke. Wie lang ist Ralfs Federkasten?

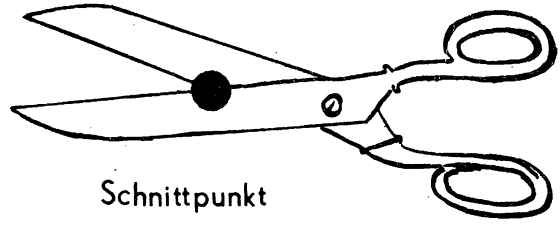
In einem Zug!

Die abgebildeten Figuren lassen sich in einem Zug , ohne Linien doppelt zu ziehen, oder zu kreuzen, nachzeichnen!



Eckpunkt





Schnittpunkt



Mittelpunkt

Klasse 4 | △ ABC

1. Vermindere das Produkt der Zahlen 7 und 600 so, daß das Ergebnis 4000 ist! Wie groß ist der Subtrahend?

2. Zwei Zahlen miteinander multipliziert ergeben 24. Wenn man die größere Zahl durch die kleinere dividiert, erhält man auch 24. Wie heißen die beiden Zahlen?

3. Welche Zahl muß man vom Fünffachen von 289 subtrahieren, um 445 zu erhalten?

4. Der 7. Teil der Zahl 5901 ist um 143 zu vermindern und das Ergebnis um 1300 zu vergrößern.

5. Ordne! 10^6; $20 \cdot 10^5$; $9 \cdot 10^4$; 30000; $4 \cdot 10^7$; 10

6. Verknüpfe die Zahlen $2 \cdot 10^2$; 25; $4 \cdot 10^2$; 715; $14 \cdot 10$ durch Addition und Subtraktion so miteinander, daß das Ergebnis gleich Null ist!

7. Berechne die Produkte $8 \cdot 93$ und $9 \cdot 83$! Bestimme die Zahlen, die zwischen den beiden Produkten liegen! Addiere diese Zahlen!

8. Verknüpfe die Zahlen 230, 740, 400, 170, 60 durch Addition und Subtraktion so miteinander, daß das Ergebnis gleich Null ist!

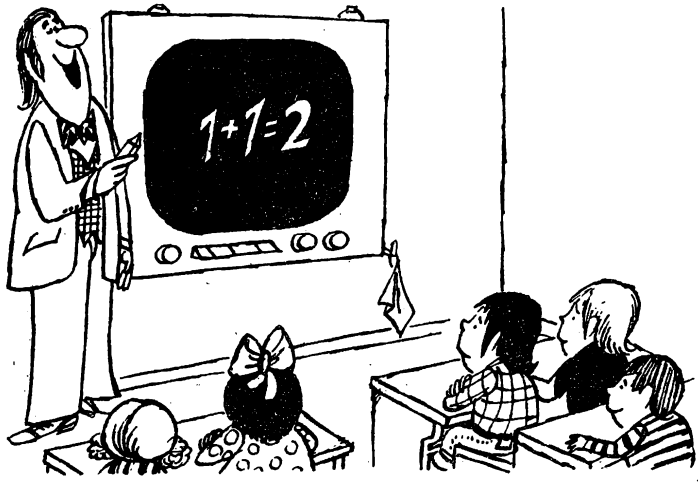
9. Versuche, durch Addieren und Subtrahieren aus den Ziffern 1 bis 9 das Ergebnis 100 zu erhalten! Die Ziffern dürfen aber nur einmal verwendet werden.

10. Gegeben

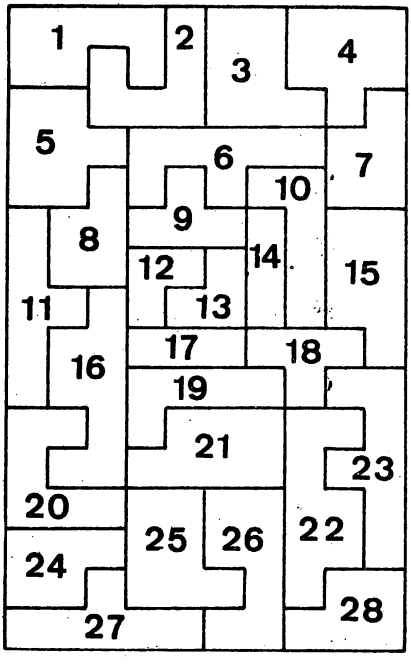
1 2	= 3
1 2 3	= 4
1 2 3 4	= 5
1 2 3 4 5	= 6
1 2 3 4 5 6	= 7
1 2 3 4 5 6 7	= 8
1 2 3 4 5 6 7 8	= 9
1 2 3 4 5 6 7 8 9	= 10

Setze auf der linken Seite Rechenzeichen derart, daß wahre Aussagen in Form von Gleichungen entstehen! (Nebeneinanderstehende Ziffern dürfen als eine Zahl betrachtet werden.)

11. Ordne folgende Zahlen der Größe nach:
101, 10010, 10101, 1001, 11001, 10110!



"... und an dieser Tafel steht jetzt immer euer Vormittagsprogramm!"



Gleiches gesucht

Welche Paare der 28 Teile sind form- und flächengleich?

12. Aus 5 Fünfen und mathematischen Zeichen ist eine Aufgabe mit dem Ergebnis 100 zu bilden.

13. Gib vier ungerade Zahlen an, deren Summe 10 ist!

14. Addiere zu einem Viertel einer Zahl 17 und du erhältst 41! Wie heißt die Zahl?

15. Wenn du eine bestimmte Zahl mit 6 multiplizierst und 8 addierst, so ist das Ergebnis das gleiche, als wenn du dieselbe Zahl mit 8 multiplizierst und 6 subtrahierst. Wie heißt die Zahl?

16. Das Doppelte einer Zahl, vermehrt um 5, ergibt das Dreifache derselben Zahl, vermehrt um 1. Wie heißt die Zahl?

17. Wenn man eine gegebene Zahl zunächst in 5 gleiche Teile und dann jeden erhaltenen Teil noch einmal in 3 gleiche Teile teilt, in wieviel gleiche Teile hat man dann die gegebene Zahl insgesamt geteilt?

18. Das Doppelte einer Zahl, mit 6 multipliziert, beträgt 96. Wie heißt die Zahl?

19. Addierst du zum Zehnfachen von x die Zahl 830, so erhältst du 1000. Wie heißt die Zahl x?

20. Bestimme z!

$10^3 + z = 10^4$

$z - 7 \cdot 10^1 = 10^3$

$z \cdot 10^4 = 2 \cdot 10^5$

$10^6 : z = 5 \cdot 10^5$

21. Rechne!

$8 \cdot 6 = 4a$

$25 \cdot 9 = 45b$

$476 \cdot 5 = c \cdot 20$

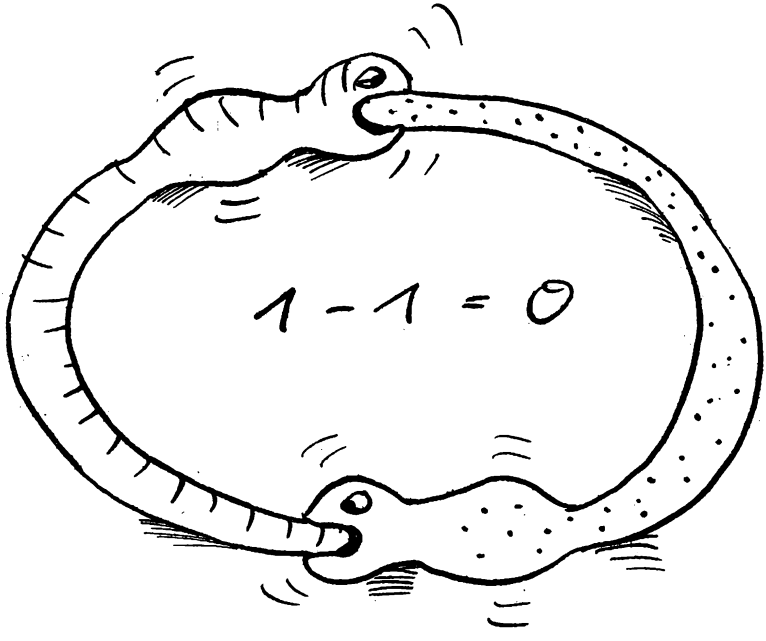
$(420 \cdot 25) - 4 = 8 \cdot x$

$(270 \cdot 35) - 150 = y \cdot 31$

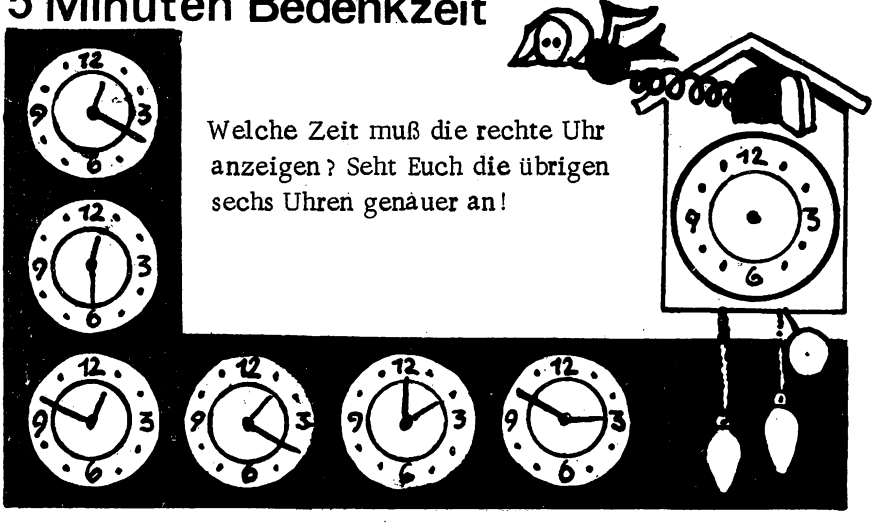
22. Der Divisor ist 100 100; die Differenz beträgt 1010. Ermittle den Subtrahenden!

23. Das Dreizehnfache einer Zahl um 9 vermindert liegt zwischen 172 und 209. Welche Zahlen entsprechen dieser Aussage?

24. Das Fünfzehnfache einer Zahl ist größer als 299 und kleiner als 301.



5 Minuten Bedenkzeit



Welche Zeit muß die rechte Uhr anzeigen? Seht Euch die übrigen sechs Uhren genauer an!

a) Schreibe diese Angaben als Ungleichung!
b) Wie heißt die gesuchte Zahl?

25. Löse diese Ungleichungen!
409 002 > b > 408 998
622 589 + c < 622 593
100 003 - d > 99 998
83 < 28 · x < 141
74 > 650 : y > 64

26. Welche geraden Zahlen n erfüllen die Ungleichungen?
11 < 3n + 3 < 22
17 < n : 3 < 21
29 > n : 2 > 21
23 < n : 4 < 28

27. Suche die Zahlen, die folgende Ungleichungen erfüllen!
270 < x < 274; 14 > y > 11
Berechne alle möglichen Produkte x · y!
Addiere die Produkte! Wie groß ist die Summe?

28. a < b < c
Schreibe die Ungleichung mit folgenden Zahlen auf!
a ist der unmittelbare Vorgänger von b, b = 800 000:2,
c ist der unmittelbare Nachfolger von b.

29.

16 000 m	=	km
1,004 t	=	kg
370 cm	=	m
8 m	=	dm
5 g	=	mg
6000 kg	=	t
8,3 km	=	m
3 M 1 Pf	=	M

30. Wieviel Meter sind das Achtfache von 25 cm?
Wieviel Kilogramm sind die Hälfte von 6 t?

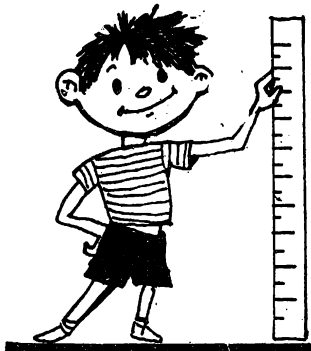
31. Längs einer Landstraße stehen Telegrafenstangen in regelmäßigen Abständen. Vom 1. bis zum 5. Mast sind es 200 m. Wie weit ist es vom 1. bis zum 10. Mast?

32. Der Flächeninhalt eines Spielplatzes ist quadratisch und beträgt 1600 m^2. Wie lang ist eine Seite des Spielplatzes? Wieviel Meter Zaun sind für drei Seiten notwendig?

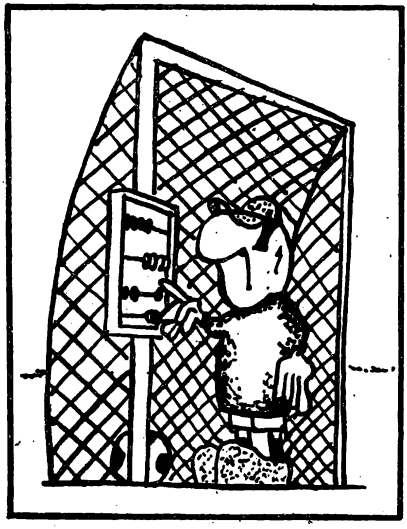
33. Du sollst einen Kreis zeichnen, dessen Durchmesser den siebenten Teil der Strecke $\overline{AB}$ beträgt. $\overline{AB}$ = 56 cm.
Rechne und zeichne!

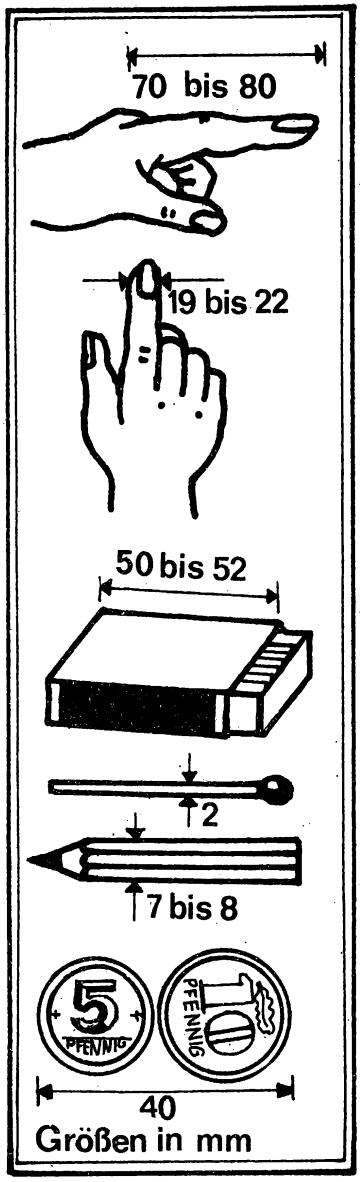
Knobel Knifflig's

kleiner Kniff



Praktische Hinweise für Maße





34. Ein Rechteck ist 4 cm 8 mm breit und doppelt so lang. Berechne die Summe aller Seitenlängen des Rechtecks!

35. Schneide ein Blatt Papier von quadratischer Form aus, bei dem die Summe der Seitenlängen 20 cm beträgt! Wie ist der Flächeninhalt des Blattes?

36. Zeichne die Punkte P, Q, R, S, T so, daß jeweils 2 Punkte auf einer Geraden liegen! Wieviel Geraden erhältst du höchstens?

37. Zeichne einen Strahl b_1! Lege die Punkte Q und R fest, die nicht auf b_1 liegen! Zeichne dann durch Q einen Strahl b_2 mit demselben und durch R einen Strahl b_3 mit dem entgegengesetzten Richtungssinn wie b_1!

38. Zeichne eine beliebige Strekke $\overline{AB}$, und lege den Punkt S fest, der nicht auf $\overline{AB}$ liegt!
    a) Zeichne von S aus einen Strahl k, der die gleiche Richtung wie $\overline{AB}$ hat!
    b) Zeichne durch S eine Gerade g, die senkrecht auf $\overline{AB}$ steht!

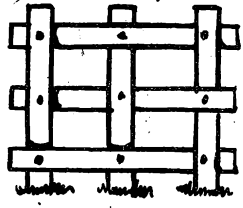
39. Zeichne eine Gerade g! Zeichne einen Punkt A, der nicht auf g liegt! Zeichne die Senkrechte zu g durch A!

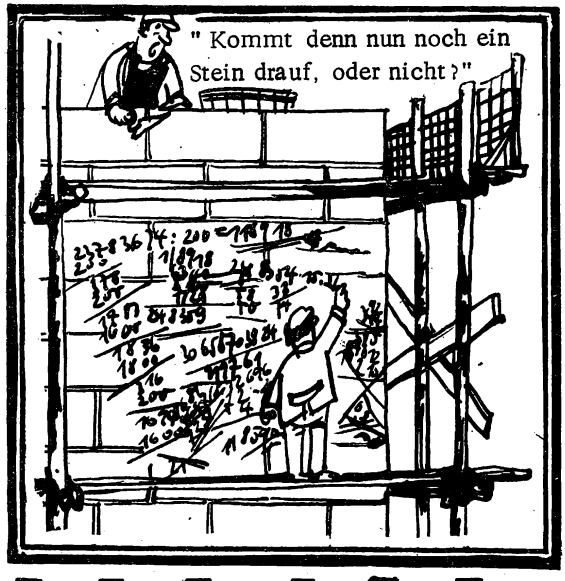
40. Auf einem Teich schwimmen Enten. Ein Vogel ruft: "Guten Tag, ihr hundert Enten " eine pfiffige Ente antwortet: "Ja, wenn wir noch das Doppelte unserer Anzahl und dich dazuzählen, dann wären wir hundert. " Wieviel Enten sind auf dem Teich?

41. Vater, Mutter und Sohn sind zusammen 96 Jahre alt. Vater ist viermal so alt, die Mutter ist dreimal so alt wie der Sohn. Wie alt ist der Vater, wie alt der Sohn?

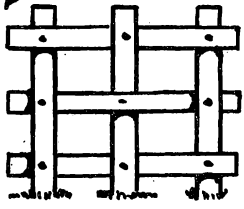
42. Claudia sagt: "Meine Zahl ist vierstellig. An der letzten Stelle steht die Grundziffer 4. In der Mitte stehen zwei gleiche Endziffern, jede ist das Zeichen für die kleinste natürliche Zahl. Meine Zahl ist kleiner als 2000. " Wie heißt die Zahl?

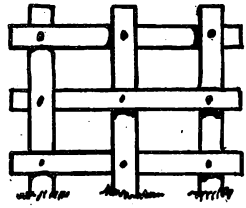
Der Ungar Melantok fragt, welches Zaunfeld dem auf seiner Skizze entspricht.

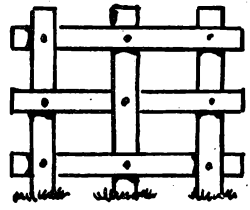


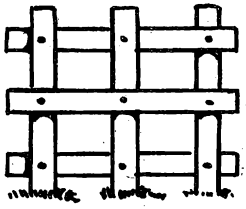




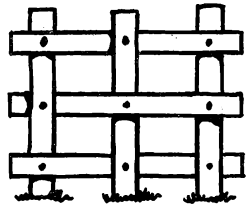


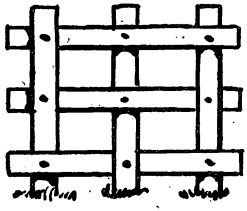


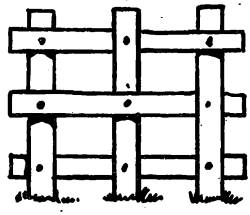












Klasse 4

1 g = 1000 mg

43. Die Zuschauer feuerten begeistert die vier Läuferinnen an. Ute zog an Doris vorbei und hielt ihren Vorsprung bis ins Ziel. Auch Bärbel gelang es noch auf den letzten Metern, Doris zu überholen. Wenn das auch eine anerkennenswerte Leistung war, so war Bärbel aber noch langsamer als Martina, die knapp von Ute geschlagen wurde. Wie war die Reihenfolge der Läuferinnen.

44. "Wie alt ist die Eiche?", fragten die Pioniere den Förster. "Nun überlegt einmal!", antwortete er. "Addiert die größte einstellige Zahl und die größte zweistellige Zahl und die größte dreistellige Zahl! Von dieser Summe subtrahiert die kleinste vierstellige Zahl! Dann wißt ihr, wie alt die Eiche ist."

45. In einer Turnhalle stehen mehrere gleiche Bänke. Setzen sich auf jede Bank 6 Schüler, so muß ein Schüler stehen. Setzen sich auf jede Bank 7 Schüler, so bleiben 2 Plätze frei. Wieviel Schüler und wieviel Bänke befinden sich im Raum?

46. Aus 1 kg Baumwolle kann man 8 m Nesselstoff oder 20 m Batist herstellen. Wieviel Gramm Baumwolle braucht man für 1 m Nesselstoff und für 1 m Batist?

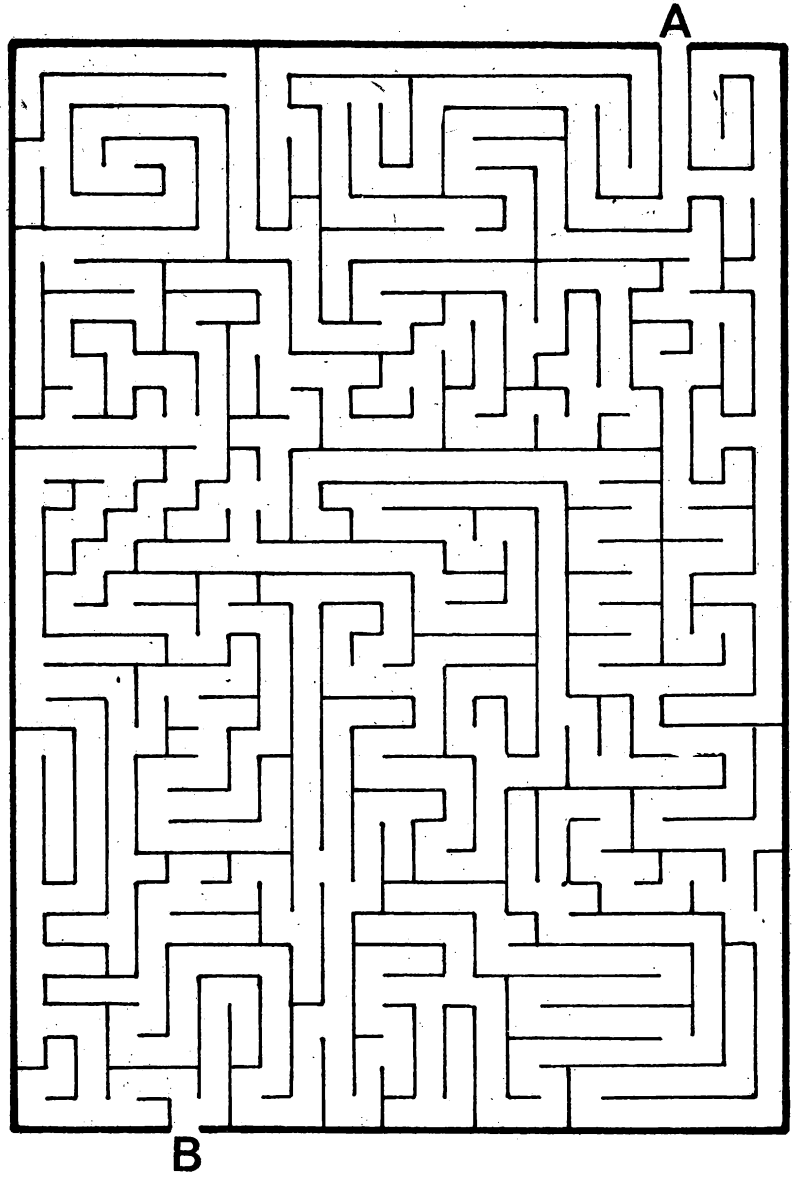
47. Ein Automat verpackt in einer Minute 400 Pralinen. Für wieviel Arbeitskräfte verrichtet diese Maschine die Arbeit, wenn ein Arbeiter in der Minute nur 20 Pralinen mit der Hand verpacken kann?

48. Wenn ein Mensch ruht, strömen in der Minute 6 Liter Luft durch seine Lungen. Wenn er schwimmt, ist es die 20-fache Menge. Wieviel Liter mehr strömen durch die Lungen eines Schwimmers als durch die eines ruhenden Menschen?

49. Ein Elefant erhält im Zoo täglich 24 kg Schwarzbrot, 3 kg Weißbrot, je 16 kg Möhren und Rüben, 50 kg Heu. Wieviel Kilogramm von jeder Futtersorte braucht ein Elefant pro Monat (30 Tage)?

Irrgarten:

Wer findet den schnellsten Weg von A nach B?



Klasse 4 | (a+b): c = a:c+b:c

50. Sascha gibt seinem Freund eine Aufgabe: Zwei Pfefferkuchen und eine Praline kosten 10 Kopeken. Zwei Pralinen und ein Pfefferkuchen kosten 11 Kopeken. Wieviel kostet je eine Praline und ein Pfefferkuchen?

51. In einem Stadtbezirk wurden 260 große Wohnungen renoviert. Der zehnte Teil der Wohnungen hat 55 m^2 Wohnfläche, der vierte Teil der Wohnungen hat 67 m^2 und der Rest 80 m^2 Wohnfläche pro Wohnung. Berechne die Gesamtfläche aller renovierten Wohnungen!

52. Eine Maschine füllt und wiegt in 2 Stunden 400 Säcke Briketts. Für wieviel Arbeitskräfte verrichtet diese Maschine die Arbeit, wenn 10 Arbeiter in 2 Stunden zusammen nur 200 Säcke mit der Schaufel füllen und abwiegen können?

53. German Titow war ungefähr 25 Stunden und 30 Minuten im Weltall. Eine Erdumkreisung dauerte bei ihm etwa 90 Minuten. Wievielmal umkreiste der Kosmonaut die Erde?

54. Unkrautpflanzen erzeugen sehr viel Samen, die die Felder verunkrauten. Jede Pflanze des wilden Rettichs kann 2500 Samen, jede Kornblume 6500 Samen hervorbringen. Ein Pionier hat 75 wilde Rettiche und 86 Kornblumen herausgerissen. Wieviel Samen hätten diese Pflanzen insgesamt hervorbringen können?

55. In einer Stadt gibt es 20 neue Häuser. In jedem dieser Häuser wohnen rund 450 Menschen. Insgesamt wohnt in den neuen Häusern der dritte Teil aller Einwohner dieser Stadt. Wieviel Einwohner hat diese Stadt?

56. Drei LKW fahren über die Waage. Die Ladung des ersten wiegt 1 t 200 kg, die des zweiten dreimal soviel, die des dritten LKW die Hälfte des zweiten. Wieviel kg hatten alle drei LKW insgesamt geladen?

57. Detlef spart für ein Fahrrad. Es soll 360 M kosten. Als er gefragt wird, wieviel Geld ihm noch fehle, sagt er: "Wenn ich sechsmal soviel







Geld hätte wie ich bereits habe, hätte ich genug." Wieviel Geld hat Detlef schon gespart?

58. Die Errichtung einer Großstallung soll teilweise in Ziegelbauweise erfolgen. Es werden dazu 54000 Stück Vollziegel gebraucht. Die Fahrten zur Baustelle werden durch LKW ausgeführt, von denen jeder 900 Stück Ziegel laden kann. Wie oft müssen die LKW zur Baustelle fahren?

59. Karl-Marx-Stadt hat ungefähr 300 000 Einwohner. Dresden hat etwa 100 000 Einwohner mehr als Karl-Marx-Stadt und Leipzig etwa 300 000 Einwohner mehr als Karl-Marx-Stadt. Wieviel Einwohner haben die Städte Leipzig und Dresden ungefähr?

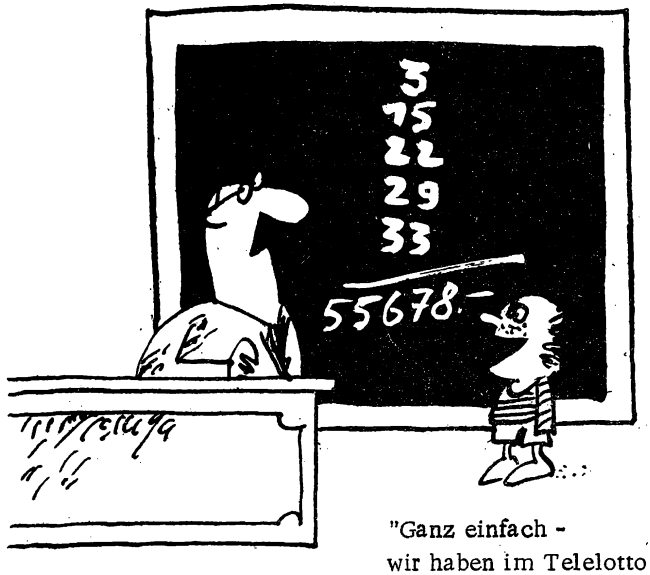
60. Um Geld für das Festival spenden zu können, sammelten Jörg, Uwe und Ralf Flaschen. Zusammen erhielten sie 4,40 M. Uwe sammelte dreimal soviel Flaschen wie Jörg, und Ralf sammelte soviel wie Uwe und Jörg zusammen. Wieviel Flaschen sammelte jeder der Jungen, wenn es für eine Flasche 5 Pf gab?

61. Drei Bäume im Winterwald sind zusammen 100 Jahre alt. Zwei Bäume davon sind zusammen 41 Jahre alt. Einer von diesen beiden und der dritte, der ebenfalls zu dieser Runde gehört, zählen zusammen 96 Jahre. Wie alt ist jeder der Bäume?

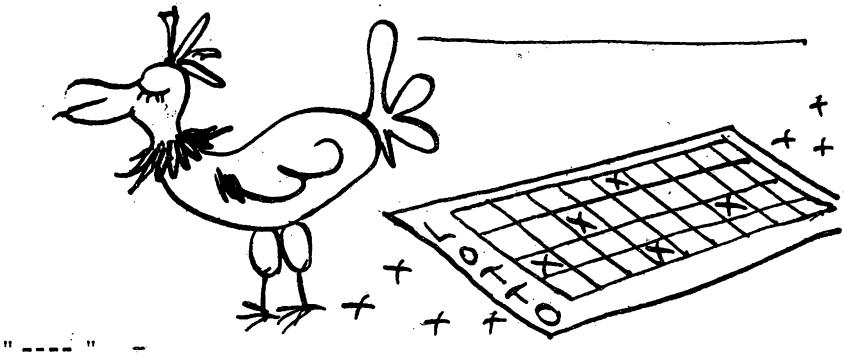
62. Ein Eis mit Früchten kostet 80 Pf. Die Früche kosten 20 Pf mehr als das Eis. Wie teuer ist das Eis ohne Früchte?

63. Knut hat Faschingslaune. Er läuft die 19stufige Treppe nicht im Sturmschritt hinauf, sondern steigt bedächtig immer drei Stufen hoch und zwei zurück. Nach wieviel Schritten steht er mit dem ersten Fuß auf dem obersten Treppenabsatz?

64. Eine Schnecke will einen 12 m hohen Mast besteigen. Sie klettert täglich 3 m hoch, rutscht aber nachts wieder 1 m herunter. Am wievielten Tag erreicht sie die Spitze?



"Ganz einfach -
wir haben im Telelotto gewonnen!"



" ---- " -

65. Uwe sagt: "Mein Vater ist 42 Jahre alt. Mein Vater ist zwei Jahre alter als meine Mutter. Meine Mutter ist doppelt so alt wie mein Bruder und ich. Ich bin zwei Jahre jünger als mein Bruder."
Wie alt sind Uwe, sein Bruder und seine Mutter?

66. Der Puls eines gesunden Erwachsenen macht etwa 75 Schläge in der Minute. Wieviel Schläge macht der Puls dann a) einer einer Stunde b) an einem Tag, c) in einem Jahr (360 Tage)?

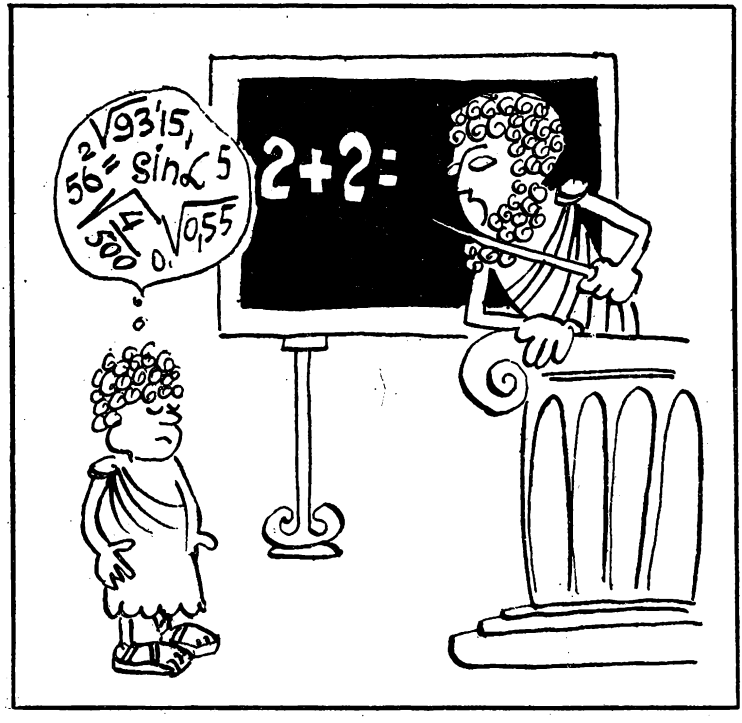
67. Die Planerfüllung von sechs Monaten und eine Übererfüllung von 30 000 Glühlampen ergab eine Produktion von 270 000 Glühlampen in diesen 6 Monaten. Wieviel Glühlampen sollten in einem Monat hergestellt werden?

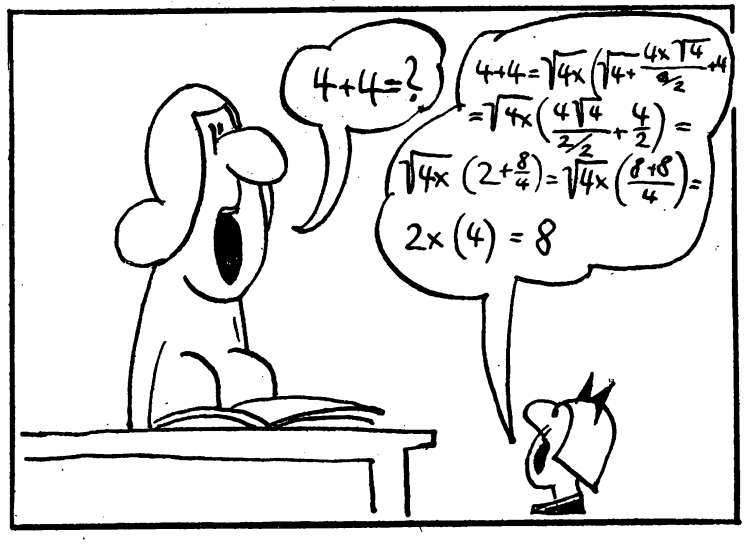
68. Eine Fußballmannschaft gewann dreimal so viele Spiele als sie verlor. Vier Spiele verliefen unentschieden. Sie trug insgesamt 28 Spiele aus. Wieviel Spiele gewann diese Mannschaft?

69. Die sowjetischen Zerstörer der Skory-Klasse erreichen eine Geschwindigkeit von 30 Kn. Wieviel Kilometer legt ein solcher Zerstörer in 6 Stunden zurück?
(1 Kn = 1 Knoten = 1 Seemeile je Stunde; 1 Seemeile = 1 sm = 1,852 km)

70. Drei Motorradfahrer A, B, C fahren zur gleichen Zeit von Karl-Marx-Stadt nach Leipzig. A fährt in 10 Minuten 9 km, B fährt in 10 Minuten 8 km und C fährt in 10 Minuten 6 km. Wie groß ist der Abstand zwischen A und B, A und C, B und C nach einer Stunde, wenn sie diese Geschwindigkeit halten?

71. Für eine Fahrt zwischen Betonwerk und Baustelle benötigt der LKW 38 min. Das Entladen dauert 16 min. Um welche Zeit beginnt der LKW seine zweite Fahrt, wenn die erste um 7,16 Uhr begann und das Beladen im Betonwerk 13 min dauert?


2+2=


4+4=?
4+4=√4x(√4+4x√4/√2+4
=√4x(4√4/2/2+4/2)=
√4x(2+8/4)=√4x(8+8/4)=
2x(4)=8

Klasse 4

Kryptarithmetik

1. 98✱ : 38 = ✱6
   76
   22✱
   ✱✱✱
   ./.

2. 48 ✱ · 7 = ✱✱16

3. 4042 : 8✱ = 4✱
   344
   602
   602
   ./.

4. 3✱8
   +23✱
   x02

5. 44x1
   -2x26
   ✱76✱

6. 7✱929
   +87✱✱
   85722
   -✱✱✱5
   81087

7. 1✱✱2 : 12 = 106

8. A A A · A = B B B
   - -
   C C C · A = D D D
   F F F · A = 3 3 3
   Gleiche Buchstaben bedeuten gleiche Ziffern

9. $\overline{\Delta\bigcirc} - \overline{\bigcirc\Delta} = \Delta$

10. $\overline{\Delta\Delta} + \square = \overline{\square\bigcirc\bigcirc}$

11. P = R : 40 R = M + A
    M = A · 3 A = 280 : 7
    P + R + I + M + A = 350

12.

◢ − ⬢ = 2	● − ▼ = 5	● + ■ = 8
■ + ▼ = 3	▲ + ■ = 6	⬢ + ● = 9
● − ■ = 4	⬢ + ▲ = 7	▲ + ● = 10

13. Die waagerechten, senkrechten und die in den Diaogalen liegenden 3 Zahlen ergeben stets die gleiche Summe.
    Wie groß ist die Summe?
    Welche Werte müssen für x_1, x_2, x_3 und x_4 eingesetzt werden?

Lieber Leser!
Unser Anliegen war es, möglichst viele Aufgaben für eine interessante und unterhaltsame Freizeitgestaltung zusammenzustellen. Wir sind gewiß, daß die Erwachsenen den Jüngsten unserer Leser den in Kleinschrift gebotenen Text vorlesen und ihnen bei der Lösung der Probleme, welche anspruchsvoll sind, helfen.
Die Aufgaben stammen aus der Aufgabensammlung des Autors sowie aus der ABC- Zeitung (Mathematikolympiade), dem Lesebogen "Junge Mathematiker", Nr. 51 (Lehmann/Unze), dem Buch von M Berge: Leistungsvergleiche in der außerunterrichtlichen Arbeit" und dem Heft von W. Henker Haus der Jungen Pioniere"Juri Gagarin " Karl-Marx-Stadt: 300 Aufgaben für AGs "Junge Mathematiker, Kl. 1 bis 4,

An 2 x 2 plus Spaß dabei arbeiteten mit:
Idee, Gestaltung und Zusammenstellung der Aufgaben: Studienrat J. Lehmann, Verd. Lehrer des Volkes; Lösungen: Oberlehrer H. Begander; Typografie: Bernd Radestock (LVZ); Zeichnungen: K.-H. Guckuk und H. Teske (LVZ) Umschlaggestaltung: K.-H. Guckuk.
Weiterhin wurden Zeichungen von F. Fricke, G. Dumanow, H. Sattler, L Otto, C. Sieling, Csehi, Lenuven und Wiek ausgewählt.

Druck: Druckerei Fortschritt Erfurt, Tastomat Eggersdorf
Liz. LVZ Nr. 107, EVP: 2 M.

Für interessierte Junge Mathematiker empfehlen wir:

alpha

Erscheint zweimonatlich
Umfang 24 Seiten, Einzelpreis 0,50 M
im Abonnement zweimonatlich 0,50 M
Best.-Nr.(Postbezug): 31059/2B

Mathematische Schülerzeitschrift

Seit 15 Jahren wird vom Verlag Leipziger Volkszeitung die "Mathematik-LVZ" herausgegeben. Am 13 Dezember 1975 erscheint erscheint die neue Ausgabe: Geometrie (k)ein Sorgenkind.

333 Lösungen
33
lustige Eigenschaften
33
lustige Rechtschreibfehler
2
2
PLUS SPASS DABEI
KLEINES MATHE ABC

Klasse 1 — $\overline{AB}$

1. $12 < 17$; $29 > 21$; $37 < 39$; $86 > 82$.

2. $7 < 13 < 29 < 31$;
   $1 < 4 < 6 < 18 < 40 < 42$

3. $77 > 71 > 69 > 41 > 7$;
   $81 > 52 > 13 > 9$

4. Nachfolger sind 18, 22, 90, 3, 100.
   Vorgänger sind 39, 38, 16, 2, 98.

5. 30, 50, 70, 90, 100;
   10, 30, 50, 70, 98.
   (Zwischen 19 und 25 liegen 20, 21, 22, 23, 24; zwischen 39 und 42 liegen 40, 41; zwischen 89 und 94 liegen 90, 91, 92, 93.

6. 1, 2, 4, 5, 7, denn
   $1 + 2 + 7 = 10$

7. $2 + 7 = 9$, $15 = 9 + 6$
   $6 = 13 - 7$, $20 - 10 = 10$

8. $a = 19$, $b = 4$, $c = 9$, $d = 8$
   $x = 8$, $y = 2$, $z = 1$, $v = 5$

9.

a · 2
6
18
12

10.

b · 5
35
20
10

11.

e : 2
4
7
10

12. 12, 17, 18, 19, 28

13. 4, 6, 1, 10, 22

14.

a + e	a - e	12 + a	12 - e
15	1	20	5
14	4	21	7
10	4	19	9

15.

a · 10	a · 10 + e
20	21
50	59
30	33

16. $1 + 10 = 11$, $2 + 9 = 11$
    $3 + 8 = 11$, $4 + 7 = 11$
    usw.

17. $3 + 4 + 2 = 9$
    $10 + 10 - 1 = 19$
    $9 + 10 - 5 = 14$
    $19 - 3 - 4 = 12$

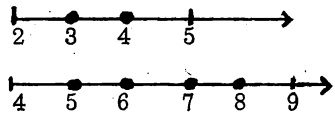
18. $a = 0, 1$; $c = 0, 1, 2, 3$;
    $b = 0, 1, 2, 3$

19. $u = 8$; $v = 13$

20. $1 + 4 < 9$; $8 + 9 < 20$;
    $18 - 7 > 10$; $18 - 6 < 13$.

21. a = 0, 1, 2, 3, 4;
b = 0, 1, 2;
x = 0, 1, 2, 3, 4, 5;
y = 0, 1, 2, 3, 4,

22. denn 2 + 1 = 3
denn 12 + 7 = 19
denn 90 + 9 = 99
denn 4 + 3 = 7
denn 36 + 3 = 39
denn 81 + 6 = 87

23. 

24. $\underline{5}3 < 5\underline{9}$; denn $3 < 9$
$8\underline{8} > 8\underline{2}$; denn $8 > 2$
$\underline{2}5 < \underline{4}3$; denn $20 < 40$
$\underline{7}5 > \underline{1}7$; denn $70 > 10$

25. Es sind die Zahlen
0, 1, 2, 3, 4, 5.

26. 7 + 6 + 3 = 16
Die Summe ist 16.

27. 8 + 9 - 4 = 13
Das Ergebnis heißt 13.

28. x + 2 = 9; x = 7
Die Zahl heißt 7.

29. 8 + 4 = 12
Die zweite Zahl heißt 12.

30. 5 + 7 = 12
Der zweite Summand heißt 7.

31. 7 + a < 10
a = 0, 1, 2.
a kann 0, 1 oder 2 sein.

32. x = 8 + 7; a = 7-5;
x - 7 = 8
x = 15
Die Zahl x heißt 15.

33. 12 - x = 7
x = 5
Die Zahl heißt 5.

34. 6 + 8 = 14
Die Summe heißt 14.

35. 12 + 6 = 18
16 + 3 = 19
Die beiden Summen heißen 18 und 19

36. 16 - 5 = 11
15 - 6 = 9
Die beiden Differenzen heißen 11 und 9.

37. 12 - 7 + 6 = 11
Die Summe heißt 11.

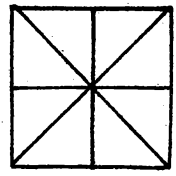
38. a + 12 = 16 - 1
a = 3
Für a muß man 3 einsetzen.

Klasse 1

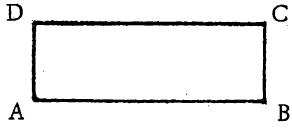
39. $39 - m > 32$
$m = 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6,$

40. $x = 3 \cdot 6$
$x = 18$
Luise denkt sich die Zahl 18.

41. $x = 13 + 1$
$x = 18 - 4$
$x = 2 \cdot 7$
Die Zahl heißt 14.

42. 

43. $9 - 4 = 5$
Die erste Strecke ist um 5 cm kürzer.

44. 

$\overline{AB}$, $\overline{BC}$, $\overline{CD}$, $\overline{DA}$.

45. $\overline{AB} = 8$ cm; $\overline{CD} = 6$ cm

46. $40 - 24 = 16$
Das andere Stück ist 16 cm.

47. Die beiden Vögel sind jetzt 5 m voneinander entfernt.

48. $20 - 6 = 14$
Es waren noch 14 Puppen im Kaufhaus.

49. $16 - 3 = 13$
Der Eilzug hält an 13 Bahnhöfen nicht.

50. $30 + 40 = 70$
Es wurden 70 Flaschen verkauft.
$90 - 70 = 20$
Es waren noch 20 Flaschen vorhanden.

51. $8 + 7 = 15$
Beide holen 15 Keulen insgesamt und 5 Keulen müssen noch geholt werden, denn
$20 - 15 = 5$

52. $20 - 17 = 3$
Uta muß noch 3 Eicheln sammeln.

53. $10 > 8$
In der Klasse 1a sind 2 Schüler mehr im Chor.

54. $10 + 5 + 1 = 16$
$16 : 2 = 8$

Ein Schlafanzug kostet 8 M.

55. Hans: 9 + 8 = 17
17 + 9 = 26
Beide Schüler haben zusammen 26 Flaschen gesammelt.

56. 3 · 6 = 18
18 Turner erhalten eine Medaille.

57. 19 - 2 = 17
Der zweite Sportler erreicht 17 m.

58. 10 - 6 = 4
Gestern wurden 4 Bäume gepflanzt.

59. 9 - 4 = 5
Heinz hat 5 Einladungskarten gemalt.

60. 9 · 2 = 18
Die Schüler der 1. Klasse sammelten 18 Kilogramm Altpapier.

61. Spaten 10 + 15 = 25
Harken 14 + 10 = 24
Die Schule hat jetzt 25 Spaten und 24 Harken.

62. 60 + 40 = 100
100 + 70 = 30
Peter bringt 30 Pf wieder mit nach Hause.

63. 13 - 4 = 9
13 + 9 = 22
Es sind insgesamt 22 Ferkel.

64. 11 - 6 = 5
Bei der zweiten Runde können 5 Kinder mitfahren.

65. 4 + 4 + 4 = 12
Die drei Kinder kleben zusammen 12 Wimpel.

66. Graue Farbe: 2 + 2 = 4
2 + 4 = 6
Vater kaufte zusammen 6 Dosen Farbe.

67. 14 - 5 - 4 = 5
5 Schüler sind noch im Bus.

68. Markus würfelte ein Auge mehr.

69. Es sind 3 Gänse.

70. Es gibt 9 Möglichkeiten.

Kleine Knobeleien (2. Klasse)

A= 10, B= 20, C= 15, D= 50, E= 30.

7 5 1 2 3 4 6

Klasse 2 | b

1. $8 + 4 = 12$; $8 \cdot 4 = 32$;
   $8 - 4 = 4$; $8 : 4 = 2$;

2. $43 - 27 = 16$
   $14 \cdot 2 = 28$
   $21 : 3 = 7$
   $16 + 39 = 55$
   $30 + 6 - 29 = 7$
   $53 - 12 + 13 = 54$
   $14 - 2 \cdot 5 = 4$
   $40 : 5 + 4 = 12$

3. $x = 35$; $b = 7$; $c = 32$;
   $x = 2$; 36; 71; 32; 0

4. 30; 16; 26; 12;
   52; 80; 44; 16

5. $a + 4 = 40$
   $a = 36$
   Die Zahl heißt 36.

6. $(5 \cdot 6 + 12) : 7 = 6$

7. $a \cdot 7 - 2 = 40$
   $a = 6$
   Man muß für a die Zahl 6 einsetzen.

8. $8 \cdot 3 - (8 + 3) = 24 - 11$
   $= 13$

9. $19 - 4x = 7$
   $x = 3$
   Die Zahl heißt 3.

10. $a \cdot b + 2 = 17$
    Die beiden Zahlen heißen $a = 3$ und $b = 5$.

11. $56 : 7 = 8$; $8 + 14 = 22$

12. $99 - 7 = 92$
    Die Zahl heißt 92.

13. $(47 + 16) : 9 = 7$

14. $54 - 6 + 40 = 88$
    Die Zahl heißt 88.

15. $63 - b = 3$
    $b = 60$
    Die Zahl heißt 60.

16. $1+1+1+1+1+9 = 14$
    $1+1+1+1+3+7 = 14$
    $1+1+1+1+5+5 = 14$
    $1+1+1+3+3+5 = 14$
    $1+1+3+3+3+3 = 14$
    Es gibt 5 Möglichkeiten.

17.
    1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19
    7, 14, 21, 28, 35, 42, 49, 56, 63, 70
    1, 4, 7, 10, 13, 16, 19, 22, 25, 28
    100, 81, 64, 49, 36, 25, 16, 9, 4, 1

18. Nachfolger
    4, 18, 90, 71, 50, 100
    Vorgänger
    2, 16, 88, 69, 48, 98

L6 Klasse 2 △

19.

x + y	(x + y) · 3	x + y · 3	53 - x	z + y - x
9	27	23	51	17
6	18	16	52	32
6	18	18	53	80
9	27	9	44	3

20.

a + e	a - e	7 · e	a : 6
14	10	14	2
45	27	63	6
32	16	56	4
59	49	35	9
45	39	21	7

21. g = 64; h = 8; p = 72

22.
4 · 3 = 12
45 : 5 = 9
24 : 8 = 3
9 · 8 = 72
42 : 7 = 6
36 - 9 = 27
84 + 4 = 88
56 : 7 = 8

23.
24 + 30 = 54
7 · 4 = 28 oder
7 · 3 = 21
36 : 9 = 4 oder
32 : 8 = 4
49 - 9 = 40

24. 60 min; 3 cm; 28 Tage; 70 cm; 3 Wochen, 2 h; 4 dm; 200 cm

25.
63 > 54, denn 54 + 9 = 63
78 > 72, denn 72 + 6 = 78
43 < 92, denn 43 + 49 = 92
79 < 87, denn 79 + 8 = 87

26.
L = { 24, 25, 26 }
L = { 3, 4, 5, 6, ... }
L = { 0, 1, 2, 3, 4, 5, }
L = { 0, 1, 2, 3, 4, ... 23, 24, 25 }
L = { 0, 1, 2, 3, 4 }

Klasse 2

27. $6 > 5$ $\quad 7 < 3$
$4 > 1$ $\quad 25 = 25$
$40 = 40$

28. $4 < x$ $\quad L_1 = \{5, 6, 7, 8, \ldots\}$
$x < 9$ $\quad L_2 = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$
$L = \{5, 5, 7, 8\}$

$3 + x > 5$ $\quad L_1 = \{3, 4, 5, 6, \ldots\}$
$x < 6$ $\quad L_2 = \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$
$L = \{3, 4, 5\}$

$x > 7$ $\quad L_1 = \{8, 9, 10\}$
$5 + x < 14$ $\quad L_2 = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$
$L = \{8\}$

29. $x = 6, 9$

30.

r	s
1	4
2	3
3	2
4	1

r	s
1	7
2	6
3	5
4	4
5	3
6	2
7	1

r	s
9	7
8	9
7	5
6	4
5	3
4	2
3	1

r	s
9	8
8	7
7	6
6	5
5	4
4	3
3	2
2	1

31. $1 < 16$ $\quad 40 = 40$
$10 < 12$ $\quad 24 < 25$
$35 > 30$ $\quad 40 > 36$

32. $5 + (5 + 6) = 16$ Peter aß 5 und Kati 11 Pflaumen.

33. $10 + 20 + 10 = 40$ Die Kuh bekommt 10 kg Heu, 20 kg Rüben und 10 kg Silage.

Klasse 2

34. Ines: 18 : 2 = 9
Claudia: 9 + 5 = 14
Ines wirft den Ball 9 m und Claudia 14 m.

35. 8 · 4 = 32
32 Läufer kämpften um den Sieg

36. 20 + 10 + 5 + 1 + 1 = 37

37. 5+5 = 10, 5+1+1+1+1+1 = 10
1+1+1+1+1+1+1+1+1+1 = 10
Es gibt 3 Arten, ein Zehnpfennigstück zu wechseln.

38. 6 + 12 = 18
Luise gekam 12 Briefmarken zum Geburtstag.

39. In die Stadt: 18+14=32 34 32
Aus der Stadt:22+12=34
Aus der Stadt fuhren 2 Autos mehr.

40. 15 - 9 + 6 = 12
Jetzt standen 12 Taxis an der Haltestelle.

41. 16 - 9 + 2 · 9 = 25
Im Bus sind jetzt 25 Personen.

42. 28 : 4 = 7
Der Stoff ist am 7. Tag ganz zerschnitten.

43. 24 + 12 = 36
24 = 36 = 60
Beide kosten zusammen 60 Pf.

44. x = 16 + 5
x = 21
Der Freund wirft den Ball 21 m weit.

45. Jungen : 6 · 4 = 24
Mädchen: 7 · 3 = 21
Kinder : 24 + 21= 45

46. 8 + 2 · 8 = 24
35-24 = 11
Der dritte sammelte 11 kg Altpapier

47. 18 + 11 = 29
29 - 10 = 19
Der dritte Junge durchschwamm 19 m.

48. 12 + 14 = 26
26 + 4 = 30
Im dritten Haus werden 30 Zeitungen bestellt.

49. 48 - 4 = 44
Das Benzin wiegt 44 kg.

50. Lena: 80 - 72 = 8
Jura: 72 - 65 = 7
Lena hat sich um 8 m und

Klasse 2

1kg

Jura um 7 m verschätzt.

51. $7 \cdot 5 + 6 \cdot 10 = 95$
Monika erhält 5 Pf zurück.

52. $80 - 45 = 35$
$35 : 5 = 7$
Heinz kauft 7 Brötchen.

53. "Wann kommst du von deiner Tante wieder zurück?"
"Ich komme am 8. August zurück."

54. Die Ente begann am 4. April mit dem Brüten.

55. Von 3.3o Uhr bis 20.3o Uhr sind es 17 Stunden, also ist es 17 Stunden Tag und 7 Stunden Nacht.

56. Elster: $3 \cdot 9 = 27$
Krähe: $27 + 13 = 40$
Die Elster kann 27 Jahre und die Krähe 40 Jahre alt werden.

57. Die Fahrt hatte um 15.01 Uhr begonnen.

58. Unter Wasser waren 3 Köpfe und 8 Beine und über Wasser 5 Köpfe und 8 Beine.

59. Kreis, Rechteck, Dreieck, Parallelogramm, Quadrat.
Im Rechteck, Parallelogramm und Quadrat verlaufen die gegenüberliegenden Seiten parallel zueinander.

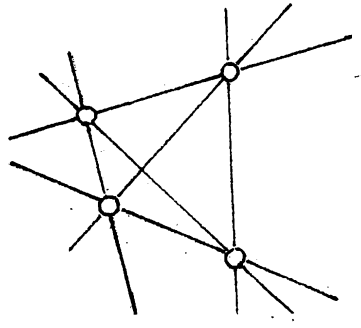
60. Die Strecke $\overline{AC}$ ist 6 cm lang.

61. $20 + 12 = 32$
$32 - 28 = 4$
Die Schüler verschätzten sich um 4 m.

62. Die zweite Strecke ist 7 cm und die dritte 16 cm lang.

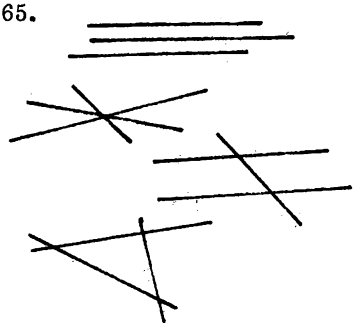
63. Die Strecke $\overline{CD}$ ist 6 cm lang.

64. Man erhält 6 Geraden.

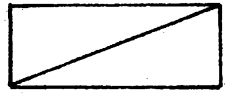


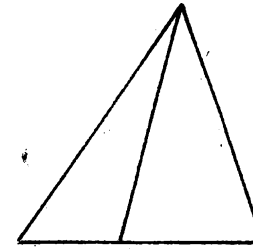
L 10 | Klasse 2 | a+b = b+a

65.

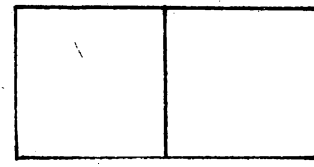


66.





67.



Klasse 3 ≈

1: Die Ziffer 5 wird 20 mal geschrieben.

2. 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 8, 8
   8 + 8 + 2 + 2 = 20

3. 2 · 2 = 2 + 2
   Die Zahlen heißen 2 und 2.

4. x + 490 - 725 = 75
   x = 310
   Die gedachte Zahl heißt 310.

5. 810 a = 350
   a = 460
   Die Zahl a heißt 460.

6. 962 - 528 = 434
   528 : 2 = 264
   Die Hälfte der zweiten Zahl beträgt 264.

7. 850 - 236 = 614
   614 · 8 = 4912
   4912 : 4 = 1228

8. Die Zahlen heißen 4 und 12, denn 4 + 12 = 2·(12-4)
   4 · 12 = 3·(4+12)

9. 2 · 2 · 2 · 2 + 3 · 3 + 5 = 30
   Die Zahl heißt 3000.

10. a) 99 + 9 : 9 = 100
    b) 111 - 11 = 100
    c) 33 · 3 + 3 : 3 = 100
    d) 5 · 5 · 5 - 5 · 5 = 100
    e) 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 · 9 = 100
    Es gibt noch mehrere Lösungen.

11. 9999 + 100 = 10 099

12. 2075 - 1800 = 275
    Der Minuend beträgt 2075.

13. 2 · 99 - 180 = 198 - 180
    = 18
    Uwe besitzt 18 Tauschmarken.

14. 1975 + 25 = 2000
    Der zweite Summand beträgt 25.

15. 80 · 7 - 375 + 815 = 1000

16. (100 : 2)·(1800 : 9) = 10000

17. (a - 7) · 9 = 108
    a = 19
    Die Zahl heißt 19.

18. Die Zahl heißt 9998

19. (a · 2 + 5)5 = 10a + 25
    Man subtrahiert vom Ergebnis 25 und dividiert dann durch 10.
    Damit erhält man das Alter.

20. $(x + 1)3 + 1 + x = 4x + 4$
Man subtrahiert vom Ergebnis 4 und dividiert dann durch 4. Damit erhält man die Zahl.

21. $10 + 10 = 20$
denn $10 \cdot 10 = 100$

22. $(t \cdot 7 + 3) \cdot 2 + t + m$
$= 15t + 6 + m$
Man subtrahiert vom Ergebnis 6 und dividiert durch 15. Dann erhält man die Anzahl der Tage, der Rest ist die Zahl des Monats.

23. $51 = 16 + 17 + 18$
Nach 11 Jahren ist das Alter des Vaters gleich der Summe des Alters seiner Kinder.

24. $9 \cdot 75 = 7 \cdot 75 + 150$
Der Hund holt den Hasen nach 75 Sprüngen ein.

25. Auf zwei verschiedene Arten.

26. $(\underline{7} \cdot 3+5):2 = (\underline{7} \cdot 5+4):3$
Die Zahl heißt 7.

27. Es ist die Zahl 49.

28. $100 - 10 = 90$
$90 : 10 = 9$
Jura ist 9 Jahre alt.

29. $999 - 100 = 899$
Die größte dreistellige Zahl ist um 899 größer als die kleinste dreistellige Zahl.

30. $x = 3$
$x = 3$
$x = 36$
$x = 22$
$x = 300$
$x = 600$
$x = 10$
$x = 3$

31. $25+17+14+12+14+18 = 100$

32.

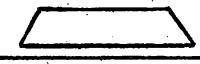
a+b=c	b·10	c-1	c+1
15	80	14	16
38	230	37	39
200	750	199	201

33. f; w; f; f; w;

34. $a = 347$; $b = 1929$
$c = 2331$; $d = 803$
$e = 834$

35.
700 kg = 70 dt
3000 s = 50 min
420 min = 7 h
9 m = 900 cm
3 kg = 3000 g
6000 g = 6 kg
9 cm = 90 mm
5 M 7 Pf = 507 Pf

Klasse 3



42 Pf = 0,42 M
5 Tage = 120 h

36. x = 4, 5, 6;
x = 259, 260

37.

a - 1	a	a + 1
7839	7840	7841
6998	6999	7000
8998	8999	9000
3412	3413	3414

38. a = 57, 54, 51, 48, ... 6.3
b = 1
x = 1 y = 20
x = 1 y = 10
x = 4 y = 5
x = 5 y = 4
x = 10 y = 2
x = 20 y = 1

39. 52 - 25 - 18 = 9
9 Fahrgäste benutzten Monatskarten.

40. 200 : 5 = 40
360 : 40 = 9
Man erhält 9 Schutzumschläge.

41. 9 · 12 · 3 = 324
Es wohnen 324 Menschen im Haus.

42. 59 - 7 - 7 · 4 = 24
Es sind 24 Kesselwagen.

43. 100 : 2 + 10 = 60
Die Gruppe hat 60 Flaschen zur Sammelstelle gebracht.

44. 20 = 8 + 2 · $\underline{6}$
Es waren 6 Pioniere.

45. 2 · 35 + 5 · 40 = 270
Die Klasse fährt 270 km.

46. a) 75 : 5 = 15
b) 15 - 8 = 7
15 Scheiben gehören zu jedem Stockwerk.
7 Scheiben fehlen noch im 5. Stockwerk.

47. 27 - 3 = 24
24 : 3 = 8
Es ergeben sich 8 l Tomatensaft.

48. 244 - 327 = 83
Gagarin war 83 km weiter von der Erde entfernt.

49. 18 + 31 + 30 + 31 + 6 = 116
Zwischen den beiden Starts lagen 116 Tage.

50. 139 - 36 - 2 · 36 = 31
Der dritte Pionier sammelte 31 kg. Schrott.

51. 2 · $\underline{200}$ + 3 · $\underline{200}$ = 1000
Fritz ging 600 m, Heinz 400

bis zum Zusammentreffen.

52. A + B = 10 A = 3
A + C = 19 B = 7
B + C = 23 C = 16
A hatte 3 M, B 7 M und C 16 M bei sich.

53. 15 · 2 + 10 · 2 = 50
Sie treffen sich nach 2 h und sind 30 bzw. 20 km vom Ausgangsort entfernt.

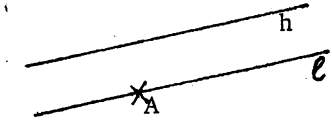
54. 2255 - 1415 = 840
Der Start lag 840 m höher.

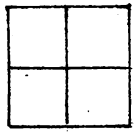
55. 2 h 35 min. dauerte das Freundschaftstreffen.

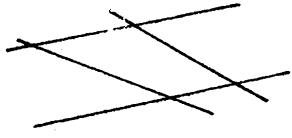
56. 2950 Pf + 1350 Pf = 4300 Pf
Vaters Schuhe kosten 43 M.
2950 Pf - 585 Pf = 2365 Pf
Utes Schuhe kosten 23,65 M.

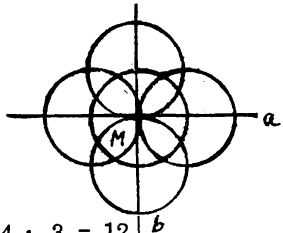
57. 8 · 7 - 4 = 52
52 Schränke stehen noch im Raum.

58. 340 + 6 · 60 = 700
Eine Kletterstange kostet 60 M.

59. 

60. 
Der Umfang der kleinen Quadrate beträgt 8 cm.

61. 
Das Viereck heißt Trapez.

62. 

63. 4 · 3 = 12
12 : 2 = 6
6 · 3 = 18
Rolfs Federkasten ist 18 cm lang.

Klasse 4 | △ ABC

1. $7 \cdot 600 - 200 = 4000$
   Der Subtrahend beträgt 4000.

2. $24 \cdot 1 = 24$ und $24 : 1 = 24$
   Die Zahlen heißen 1 und 24.

3. $5 \cdot 289 - 1000 = 445$
   Man muß 1000 subtrahieren.

4. $5901 : 7 - 143 + 1300 = 2000$

5. $4 \cdot 10^7 : 10$; $20 \cdot 10^5$; 10^6; $9 \cdot 10^4$; 30 000;

6. $2 \cdot 10^2 + 4 \cdot 10^2 + 14 \cdot 10 - 25 - 715 = 0$

7. $8 \cdot 93 = 744$; $9 \cdot 83 = 747$;
   Zwischen den Produkten liegen die Zahlen 745 und 746.
   Die Summe beträgt 1491

8. $230 + 170 + 400 - 740 - 60 = 0$

9. Beispiel: $23+4 - 5 + 167 - 89 = 100$

10. Beispiele: $1 + 2 = 3$;
    $12 : 3 = 4$;
    $(1 + 2) \cdot 3 - 4 = 5$
    usw.

11. 11001, 10 110; 10 101;
    10010, 1 001; 101

12. $5 \cdot 5 \cdot 5 - 5 \cdot 5 = 100$
    $(5 + 5 + 5 + 5) \cdot 5 = 100$

13. Beispiele:
    $1 + 1 + 1 + 7 = 10$
    $1 + 3 + 3 + 3 = 10$

14. $x : 4 + 17 = 41$
    $x = 96$
    Die Zahl heißt 96.

15. $x \cdot 6 + 8 = x \cdot 8 - 6$
    $x = 7$
    Die Zahl heißt 7.

16. $2 \cdot x + 5 = 3 \cdot x + 1$
    $x = 4$
    Die Zahl heißt 4.

17. $(x : 5) : 3 = x : 15$
    Die Zahl wurde in 15 Teile geteilt.

18. $2 \cdot x \cdot 6 = 96$
    $x = 8$
    Die Zahl heißt 8.

19. $10 \cdot x + 830 = 1000$
    $x = 17$
    Die Zahl heißt 17.

20. z = 9000; = 1070
z = 20; z = 2

21. a = 12; b = 5; c = 119;
x = 1312; y = 300;

22. 100100-x = 1010
x = 99090
Der Subtrahend beträgt 99090.

23. 172 13x - 9 209
x = 14, 15, 16
Es sind die Zahlen 14,15 und 16.

24. a) 299 15 · x 301
b) x = 20

25. b = 408 999; 409 000;
409 001; c = 4; d = 5;
x = 3, 4, 5; Y = 10

26. n = 4, 6; n = 54, 60
n = 96, 100, 104, 108;
n = 56, 54, 52, 50, 48, 46, 44

27. x = 271, 272, 273
y = 12, 13

271 · 12 = 3.252
272 · 12 = 3 264
273 · 12 = 3 276

271 · 13 = 3 523
272 · 13 = 3 536
273 · 13 = 3 549

Die Summe beträgt 20 400.

28. 399 999 400 000 400 001

29. 16 km; 1004 kg; 3,70m;
80 dm; 5000 mg; 6 t;
8 300 m; 3,01 M

30. 25 cm · 8 = 400 cm = 2 m
6 t : 2 = 3 t = 3000 kg

31. Vom 1. bis zum 5. Mast sind es 4 Zwischenräume. 200 m : 4 = 50 m. Ein Zwischenraum ist also 50 m lang. Vom 1. bis zum 10. Mast sind es dann 9 · 50 m = 450 m.

32. 40 · 40 = 1600
Eine Seite des Spielplatzes beträgt 40 m. Für drei Seiten braucht man 40 m · 3 = 120 m Zaun.

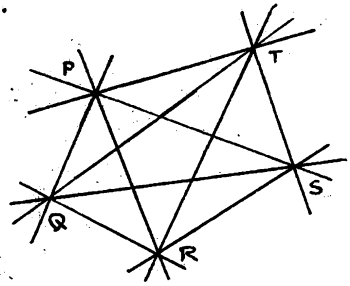
33. 56 cm : 7 = 8 cm
Der Kreis hat einen Druchmesser von 8 cm.

34. Die Länge beträgt 9 cm 6 mm. Die Summe der Seitenlängen ist dann 28 cm 8 mm.

35. 20 cm : 4 = 5 cm. Eine Seitenlänge ist 5 cm, die Fläche

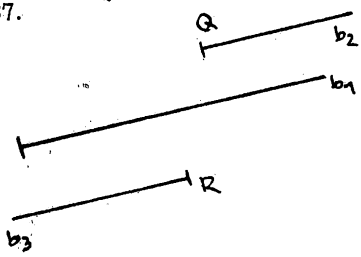
25 cm².

36.

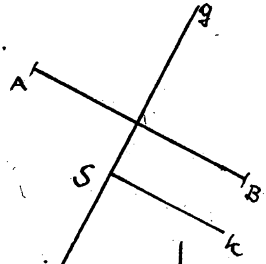


Man erhält 10 Geraden.

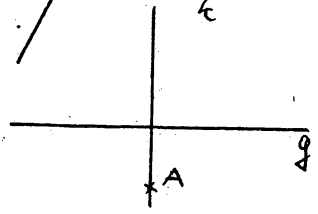
37.



38.



39.



40. 33 + 2 · 33 + 1 = 100
Es waren 33 Enten auf dem Teich.

41. 4 · 12 + 3 · 12 + 12 = 96
Der Vater ist 48 Jahre, der Sohn 12 Jahre.

42. Die Zahl heißt 1004

43. Die Reihenfolge war Ute, Martina, Bärbel, Doris.

44. 9 + 99 + 999 - 1000 = 107
Die Eiche ist 107 Jahre alt.

45. 6 · 3 + 1 = 19
7 · 3 - 2 = 19
Es befinden sich 19 Schüler und 3 Bänke im Raum.

46. 1000 g : 8 = 125 g
1000 g : 20 = 50 g
Man braucht für 1 m Nesselstoff 125 g und für 1 m Batist 50 g Baumwolle.

47. 400 : 20 = 20
Die Maschine verrichtet die Arbeit von 20 Arbeitskräften.

48. 120 - 6 = 114
Es sind bei einem Schwimmer 114 l mehr.

49. 24 kg · 30 = 720 kg;
3 kg · 30 = 90 kg;
16 kg · 30 = 480 kg;
50 kg · 30 = 1500 kg.
Ein Elefant frißt im Monat 720 kg Schwarzbrot, 90 kg Weißbrot, je 480 kg Möhren und Rüben sowie 1500 kg Heu.

50. 2 · 3 + 4 = 10 und
2 · 4 + 3 = 11
Eine Praline kostet 4 und ein Pfefferkuchen 3 Kopeken

51. 260 : 10 = 26
260 : 4 = 65
260 - 26 - 65 = 169
26 · 55 = 1430
65 · 67 = 4355
169 · 80 = 13520
1430 + 4355 + 13520 = 19305
Die Gesamtfläche beträgt 19305 m^2.

52. 400 : 200 = 2; 2 · 10 = 20
Die Maschine ersetzt 2 Arbeitskräfte.

53. 25 h 30 min = 1530 min;
1530 min : 90 min = 17
Titow umkreiste die Erde 17 mal.

54. 75 · 2500 = 187 500
86 · 6500 = 559 000
187 500 + 559 000
= 746 500
Die Pflanzen hätten 746500 Samen hervorbringen können.

55. 20 · 450 · 3 = 27 000
Die Stadt hat 27000 Einwohner.

56. 1200 kg + 3600 kg + 1800 kg = 6600 kg
Die LKW hatten 6600 kg geladen.

57. 6 · 60 M = 360 M
Detlef hat 60 M gespart.

58. 54 000 : 900 = 60
Die LKW müssen 60 mal fahren.

59. 300 000 + 300 000 = 600 000
300 000 + 100 000 = 400 000
Leipzig hat 600 000 und Dresden 400 000 Einwohner.

60. 440 : 5 = 88
1 · 11 + 3 · 11 + 4 · 11
= 88
Jörg sammelte 11, Uwe 33 und Ralf 44 Flaschen.

61. 100 - 41 = 59
100 - 96 = 4
100 - 59 - 4 = 37

Die Bäume sind 59, 37 und 4 Jahre alt.

62. 30 + 50 = 80
50 = 30 + 20
Ein Eis kostet 30 Pf, die Früchte 50 Pf.

63. Knut ist nach 17 Schritten auf dem obersten Treppenabsatz.

64. Die Schnecke ist am 6. Tag auf der Spitze.

65. Die Mutter ist 42 - 2 = 40 Jahre alt. Mein Bruder und ich zusammen 40 : 2 = 20 Jahre. Mein Bruder ist dann 11 und ich bin 9 Jahre alt.

66. a) 75 · 60 = 4500
b) 450 · 24 = 10800
c) 10800 · 360 = 3 888 000

67. 270 000 - 30 000 = 240 000
240 000 : 6 = 40 000
Es sollten 40 000 Glühlampen im Monat hergestellt werden.

68. 6 + 3 · 6 + 4 = 28
28 - 4 - 6 = 18
Die Mannschaft gewann 18 Spiele.

69. 30 · 1,852 km = 5,556 km
5,556 km · 6 = 33,336 km
Der Zerstörer legt 33,336 km in 6 Stunden zurück.

70. 60 : 10 = 6

6 · 9 = 54
6 · 8 = 48
6 · 6 = 36

54 - 48 = 6
54 - 36 = 18
48 - 36 = 12
Die Abstände sind nach 1 h 6 km, 18 km bzw. 12 km.

71. 38 + 16 + 13 = 67
Der LKW begann seine 2. Fahrt um 8.23 Uhr.

Knobelei ?

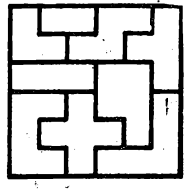
Summe gesucht!
Addiere alle einstelligen Zahlen
= 131
Zahlenschleife = 90

Wie alt ist der Kater? = 33 J.
... und ich = 215 J.
... und er = 83 J.

Wieviel Flächen sind es?
a = 6 Quadrate, 20 Dreiecke;
b = 10 Dreiecke;
c = 12 Dreiecke, 4Trapeze, 6 unregelmäßige Vielecke, 6 Parallelogramme, 2 Sechsecke.

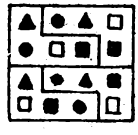
Das richtige Achteck! = Nr. 4

Legespiel!



Wie muß der Postfahrer fahren?
Reihenfolge der Kioske: 1, 2, 3, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 18, 16, 15, 21, 20, 31, 19, 22, 15, 28, 27, 26, 24, 23, 29, 4, 30, 6.

Wer ist geschickt?



Welche Zahlen müssen eingesetzt werden?
5 - 3 = 2; 2+ 1 = 3; 6 - 2 = 4
6 - 1 = 5; 4 + 2 = 6; 3 + 4 = 7
6 + 2 = 8; 3 + 6 = 9; 4 + 6 = 10

5 + 3 + 2 - 4 = 6
6 - 2 + 4 - 3 = 5
4 + 3 - 5 + 2 = 4
3 + 2 + 4 - 6 = 3

Anstelle des Fragezeichens muß ein weißes Dreieck stehen.

Passender Quader gesucht: = Nr. 3

Welche Flaschen zerbrachen?
In der obersten Reihe von links die erste und die fünfte Flasche.

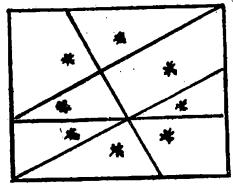
Ein hartes Ei!
Eine mögliche Lösung:
7 - 13 - 4
14 - 8 - 2
6 - 3 - 15
10 - 5 - 9
1 - 11 - 12

Addiere stets fünf durch die Geraden miteinander verbundene Zahlen:
Die neun weiteren Lösungen lauten:
1 + 2 + 5 + 8 + 9 = 25
1 + 2 + 7 + 6 + 9 = 25
1 + 3 + 5 + 7 + 9 = 25
1 + 3 + 6 + 7 + 8 = 25
1 + 4 + 5 + 6 + 9 = 25

Knobelei ?

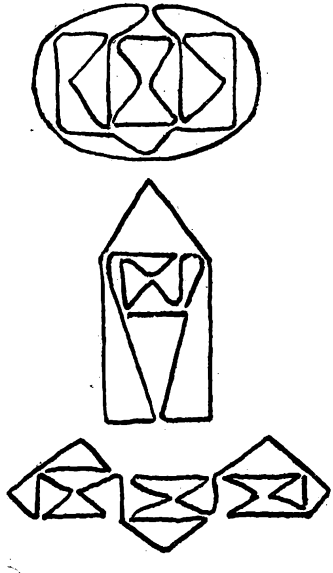
1 + 4 + 5 + 7 + 8 = 25
0 + 3 + 5 + 8 + 9 = 25
0 + 3 + 6 + 7 + 9 = 25
0 + 5 + 4 + 7 + 9 = 25

Sei auf der Hut!



Zielsicher!
Der linke Schütze erzielte 1o, der rechte Schütze erzielte 3 Ringe.

In einem Zug!



Gleiches gesucht!
Folgende Paare sind flächen- und formgleich:

1 - 26; 2 - 20; 3 - 25;
4 - 5 ; 6 - 23; 7 - 8;
9 - 18; 10 - 19; 11 - 27;
12- 13; 14 - 17; 15- 21;
16- 22; 24 - 28

5 Minuten Bedenkzeit!
Der Zeitunterschied zwischen den zwischen den Uhren beträgt 10, 20, 30, 40, 50 Min. Die kuckucksuhr dann 60 Min später, also 3 Uhr 50 Min. anzeigen

Welches Zaunfeld entspricht dem auf der Skizze ? = keines!

Irrgarten:
Der schnellste Weg von A nach B

