

Mathe um die Wette

52 défis mathématiques
pour les classes bilingues
(cycle 3)

partie 2

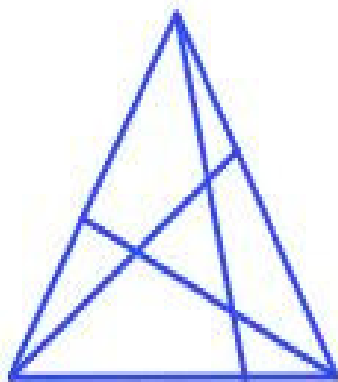


traduit à partir du site de J-L SIGRIST
www.jlsigrist.com

par
ILTIS Stéphane
STUDER Yann-Noël
HEINTZ Yannick

Mathe um die Wette

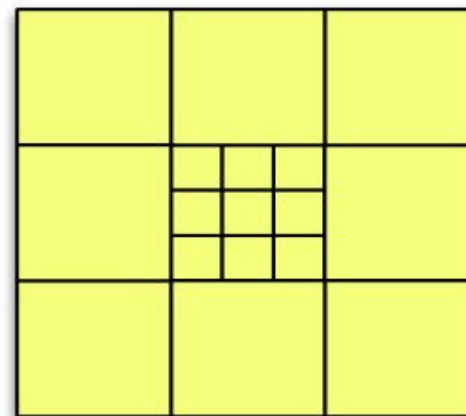
1



Wie viele Dreiecke kannst du malen?

Mathe um die Wette

2



Wie viele Vierecke verstecken sich in dieser Figur?

Mathe um die Wette

3

Zur Verfügung habe ich 10,
20 und 50 Cent.
Finde alle Möglichkeiten, um
1 Euro zu haben.

Mathe um die Wette

4

Suche das Wort "MATH" in der Tabelle.
Wie viel Mal ist er geschrieben?

M	A	T	
H	T	H	M
M	A	M	A
	T	H	T

Mathe um die Wette

5

- Ich bin das kleinste Vielfach von 11 mit 3 Ziffern.
- Die Summe meiner drei Ziffern ist gleich 13.

Wer bin ich?

Mathe um die Wette

6

- In seinem Geldbeutel hat Faïcel 13 Geldstücke.
 - Die Gesamtsumme ist von 5 Euro.
 - Er hat nur 50 Cent und 20 Cent.
 -
- Kannst du herausfinden wie viele 50 Cent und 20 Cent er hat?

Mathe um die Wette

7

Man hat die Zahlen zwischen 1 und 25 so geschrieben, dass die Summe der Zahlen in jeder Linie und in jeder Kolonne gleich 65 ist.

Einige Zahlen sind gelöscht worden; kannst du sie wieder finden?

	11	24		
9			13	21
15		6		2
		12	25	8
22	10		1	

Mathe um die Wette

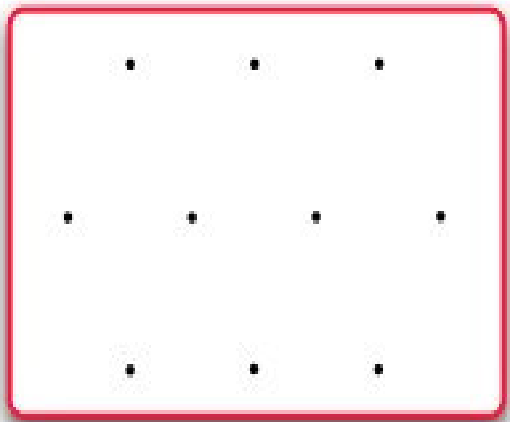
8

Wir suchen alle Zahlen mit drei Ziffern, deren Summe gleich 11 ist.

Mathe um die Wette

9

Wie viele gleichseitige Dreiecke verstecken sich in dieser Figur?



Mathe um die Wette

10

Welche Zusammensetzungen - von zwei oder mehreren Karten - bilden eine Zahl?



Zum Beispiel



Mathe um die Wette

11

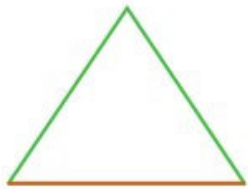
Zur Verfügung hast du Stöcke deren Länge 1, 2, 3, 4 und 5 cm sind.

Nehme drei Stöcke und bilde ein Dreieck.

Bilde alle mögliche Dreiecke, die du mit diesen Stöcken machen kannst. Zum Schluss solltest du 22 Dreiecke haben.



hier hast du ein Beispiel; es ist ein gleichschenkliches Dreieck



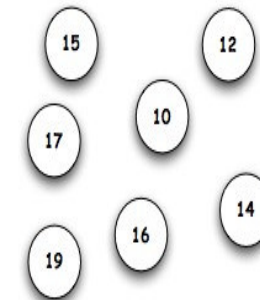
Mathe um die Wette

12

Wir sind 7 natürlichen Zahlen.

6 davon können Paare von derselben Summe bilden. (du hast Mehrere Möglichkeiten)

Eine Zahl ist ein ungebetener Gast. Wer ist sie?



Mathe um die Wette

13

- Wir sind dreistellige Zahlen.
- Unsere 3 Ziffern sind nicht dieselben.
- Die Summe von zwei unseren Ziffern gibt dir die dritte Ziffer an.
- Wir sind durch 6 teilbar.
- Wer sind wir?

Mathe um die Wette

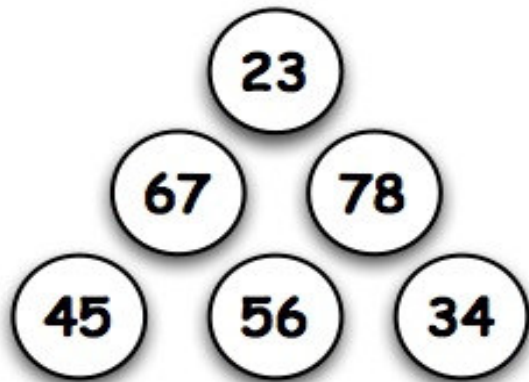
14

Wir suchen alle dreistellige Zahlen, in der die erste und letzte Ziffer gleich sind, wie zum Beispiel 565, 444,.....

Mathe um die Wette

15

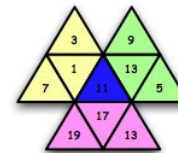
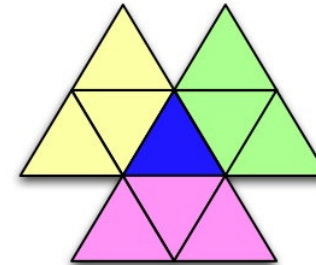
Setze die Zahlen 23, 34, 45, 56, 67 und 78, so dass die Summe auf jeder Seite des Dreiecks dieselbe ist.



Mathe um die Wette

16

Schreib die Zahlen 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19 in die Dreiecke, so dass die Summe der Zahlen vom dem gelben, grünen und lila Dreieck gleich 46 ist.



Das ist keine Lösung, denn die Summen sind: 22, 60 und 38

Mathe um die Wette

17

Wie viele Zahlen gibt es zwischen 10 und 99 deren Ziffer der Zehner kleiner ist als die Ziffer der Einer?

Mathe um die Wette

18

	22	48		
18		10	26	42
30	46			
		24	50	16
44	20		2	

Es fehlen Zahlen, die du finden musst.

Man weiss nur, dass die Summe der Zahlen in jeder Linie und in jeder Kolonne gleich 130 ist.

Mathe um die Wette

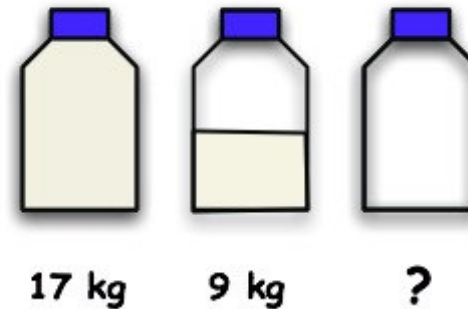
19

- Wir sind dreistellige Zahlen.
- Unsere 3 Ziffern sind nicht dieselben.
- Die Summe von zwei Ziffern gibt dir die dritte Ziffer an.
- Wir sind durch 6 teilbar.
- Wer sind wir?

Mathe um die Wette

20

- Eine volle Kanne Milch wiegt 17kg.
- Die selbe Kanne, aber die nur halbvoll ist wiegt 9 kg.
- Wie schwer wiegt die leere Kanne?



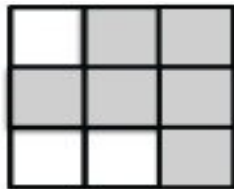
Mathe um die Wette

21

Hier hast du ein Gitter.

Einige Kästchen sind weiss, andere sind grau angefärbt.

Für jedes Kästchen wollen wir die Anzahl der grauen Nachbarkästchen zählen.
Nachbarkästchen heisst Nachbar mit einer Spitze oder einer Seite sein.



Ein Vorschlag

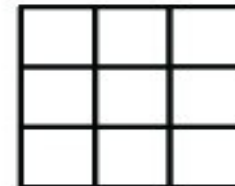


3	4	3
2	5	4
2	4	2

Die gefundenen Antworten

Findest du die passende Malerei ?

2	2	2
1	4	2
1	3	1



Mathe um die Wette

22

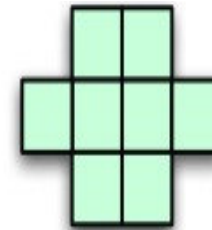
Bei mir zu Hause wohnen 10 Tiere.
Ich habe nur Katzen und Hunde. Die Hunde sind sehr schlemmerhaft; pro Tag essen sie 6 Kleingebäcke. Die Katzen dagegen essen nur 5 davon.
Jeden Tag brauche ich 56 Kleingebäcke.

Wie viele Hunde und Katzen habe ich?

Mathe um die Wette

23

Setze die Zahlen von 1 bis 8 in den Kästchen. Achtung!!!! Zwei Zahlen die durch die Spitze oder die Seite in Kontakt geraten, dürfen nicht aufeinander folgen.



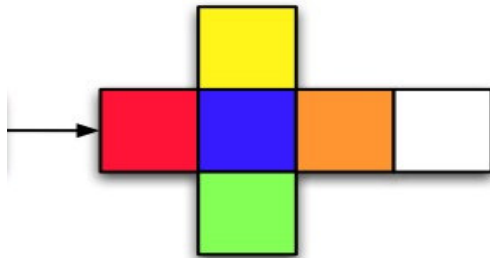
Was du nicht machen darfst!!



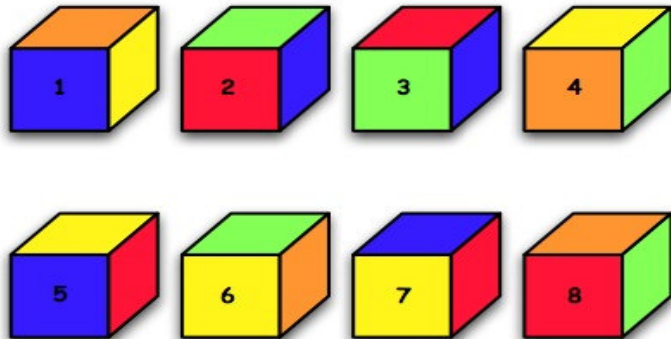
Mathe um die Wette

24

dank dieses Schnittmusters wurde ein Würfel hergestellt.



Hier sind 8 Würfel.
Schau dir das Schnittmuster gut an und sag welche
Würfel dazu passen.

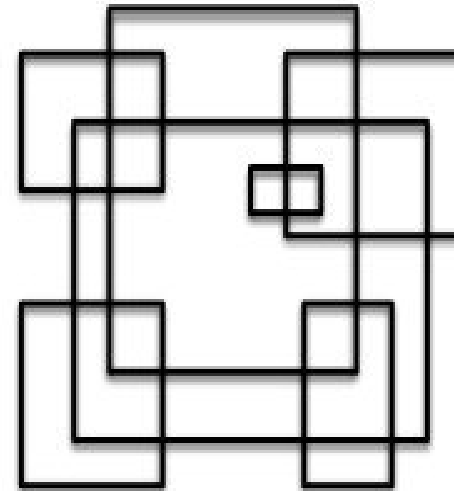


Um deine Antworten nachzuprüfen, bastle einen Würfel.

Mathe um die Wette

25

Wie viele Rechtecke kannst du sehen?



Mathe um die Wette

26

Bilde verschiedene Zahlen mit jeweils 6 Ziffern. Du darfst nur die Zahlen 2, 2, 4, 4, 4 und 9 benutzen.

- Finde die kleinste Zahl, die man bilden kann.
- Finde die grösste Zahl, die man bilden kann.
- Mit denselben Ziffern, schreibe alle Zahlen die sich zwischen 429424 und 442942 befinden. Wie viele Zahlen sind es?

Mathe um die Wette

27

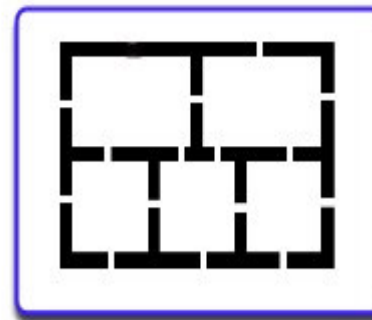
Hier hast du den Plan eines Gefängnisses.

Eines Tages kommt der Direktor zu einem Gefangenen:

“Wenn du den Weg findest, der durch die 15 Türen geht, bis du entlassen.

Achtung aber!!! Du darfst nur ein Mal durch jede Tür gehen. Gelingt es dir nicht, bleibst du sitzen!”

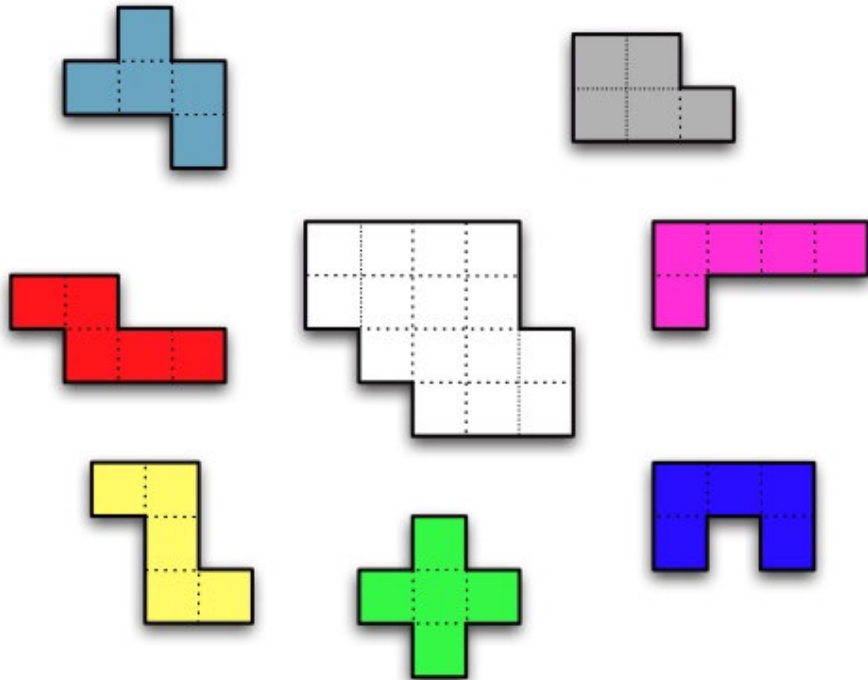
Such den Weg.



Mathe um die Wette

28

Finde die drei Pentaminos, die dir erlauben die Figur zu decken



Mathe um die Wette

29

Ersetze die Punkte durch Ziffern, so dass die 5 erhaltenen Zahlen zunehmend geordnet sind.

↓

3 • 1	4 • • 9	7 8 • 4 •	2 4 5 • •
• 8 2	• • • 2	• • 9 • •	• • 5 9 •
• • 9	• 1 • •	• • • 6 •	• 5 5 8 •
• • •	• • • •	• • • 5 •	• 0 5 • •
4 5 1	4 7 • •	7 9 • • •	3 4 5 • •

Mathe um die Wette

30

Die Murmeln von PICBILLE



Jeden Montag schenkt mir Dédé Murmeln.

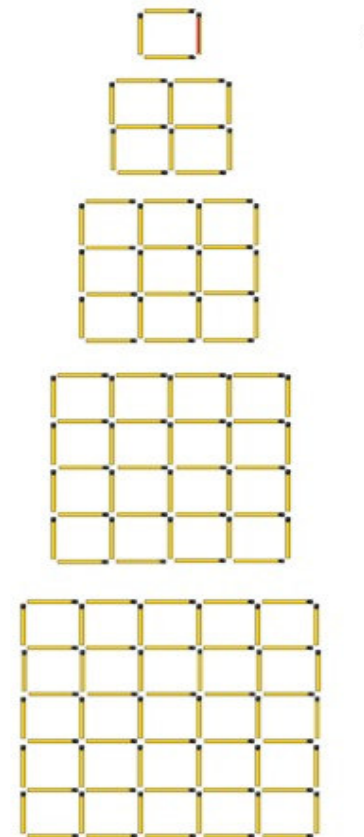
Wie viele Murmeln
habe ich?



Mathe um die Wette

31

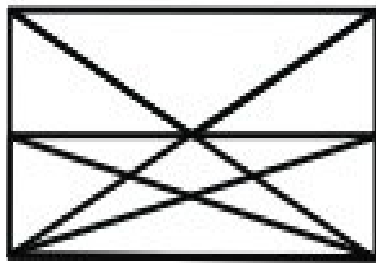
Wie viele Streichhölzer muss ich
wegziehen, damit die Quadrate,
die die Form 2x2, 3x3, 4x4 oder 5x5
verschwinden?



Mathe um die Wette

32

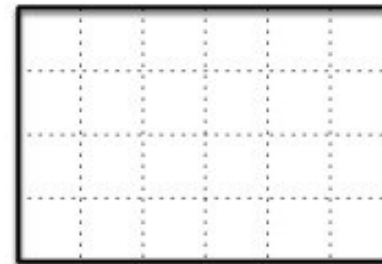
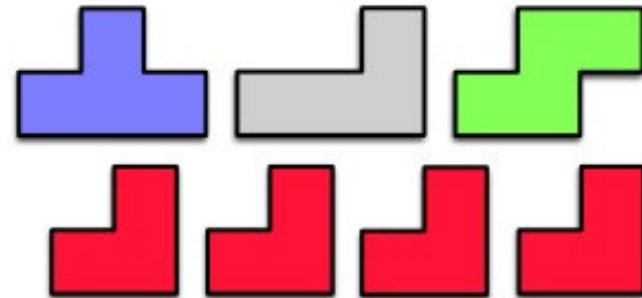
Wie viele Dreiecke verstecken sich auf dieser Figur?



Mathe um die Wette

33

Benutze diese 7 Polyminos um dieses Dreieck zu decken.

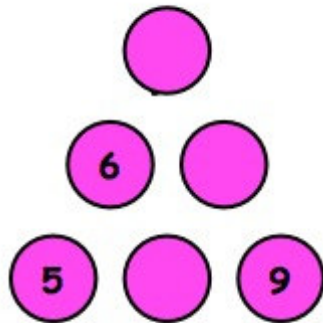


Die 7 Unterlagen sind hier für das Vergnügen gefärbt, aber um die Arbeit zu machen, benutze ungefärbte Unterlagen.

Mathe um die Wette

34

Finde die fehlenden Zahlen



Jede Zahl dieser Pyramide ist die Summe von den zwei Zahlen, die gerade darüber stehen.

Mathe um die Wette

35

Wir suchen Zahlen, deren Summe der Ziffern gleich N ist.

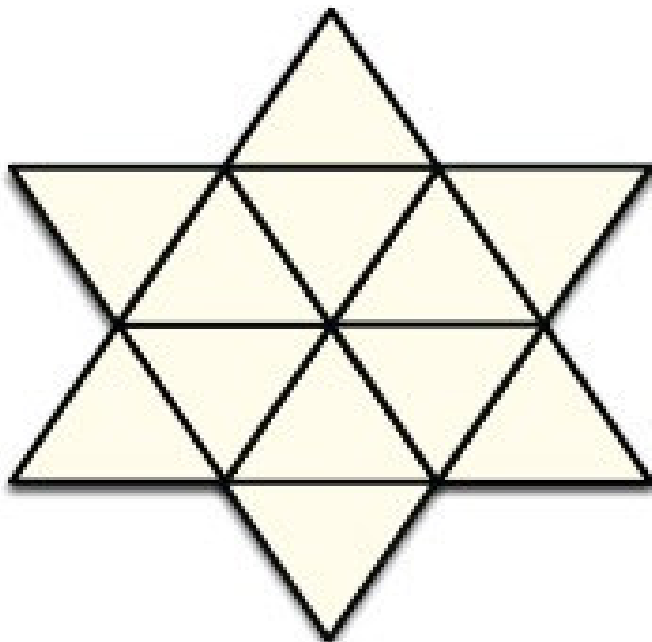
Achtung! Es darf keine Null verwendet werden.

Wie viele $N=6$ gibt es? $\rightarrow a=(114, 6, 3111, \dots)$

Mathe um die Wette

36

Wie viele Dreiecke siehst du?



Mathe um die Wette

37

Herr Duck zählt seine Goldstücke.

Wenn er vierer Paare bildet, bleiben ihm 3 Goldstücke übrig.

Wenn er fünfer Paare bildet, bleiben ihm 2 Goldstücke übrig.

Wie viele Goldstücke kann er haben?

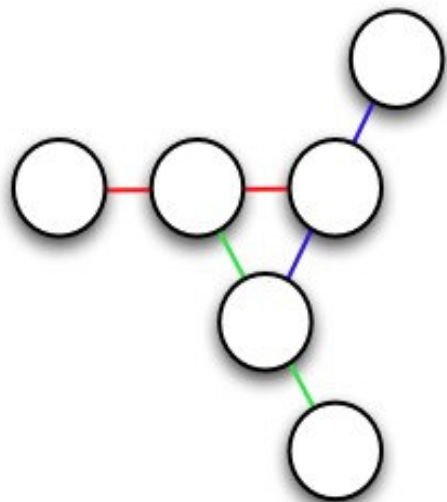


ich habe zwischen 10
und 30 Goldstücke

Mathe um die Wette

38

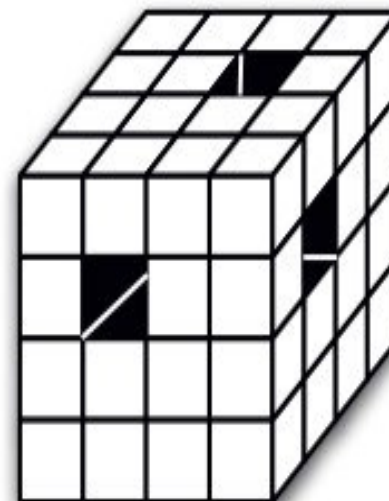
Schreib die Zahlen von 1 bis 6 in die Kugeln, so dass die Summe der Zahlen in den 3 Abfluchten gleich ist



Mathe um die Wette

39

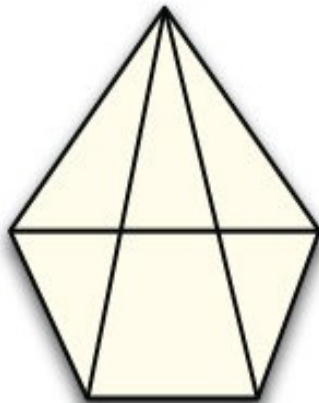
Man hat 3 Tunnel gebohrt; wie viele Quadrate bleiben übrig?



Mathe um die Wette

40

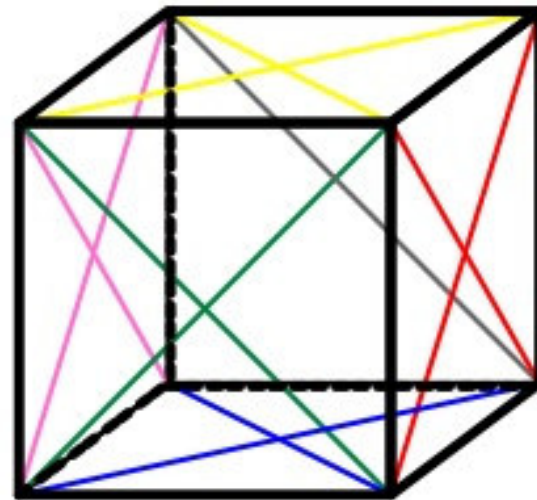
Wie viele Dreiecke verstecken sich in dieser Figur?



Mathe um die Wette

41

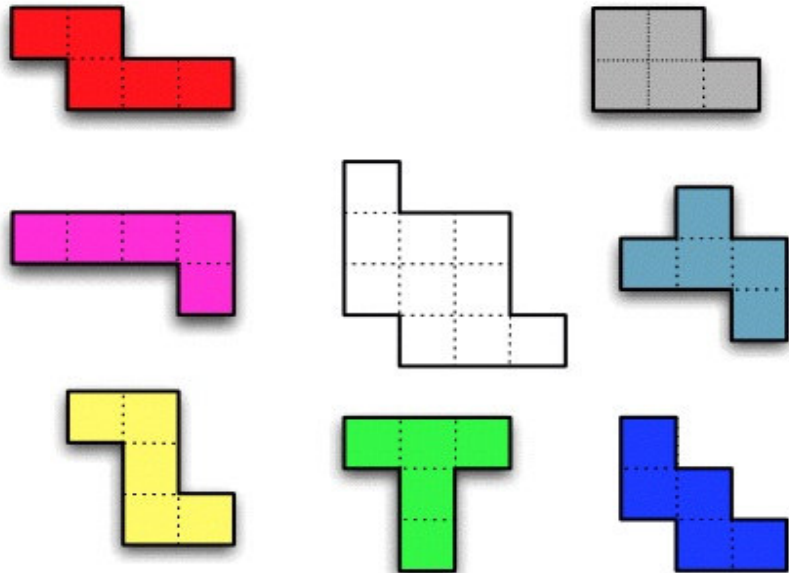
In diesem Würfel verstecken sich viele Dreiecke; wie viele sind es?



Mathe um die Wette

42

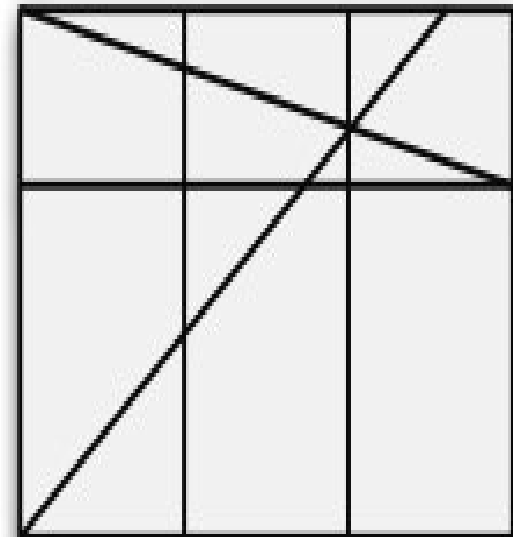
Finde die zwei Pentaminos, die dir erlauben die Figur zu decken.



Mathe um die Wette

43

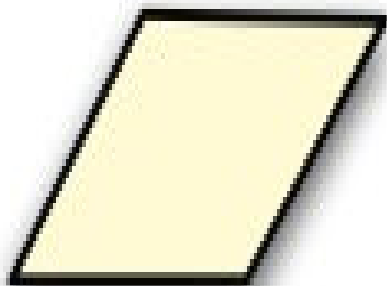
Wie viele Vierecke verstecken sich in dieser Figur?



Mathe um die Wette

44

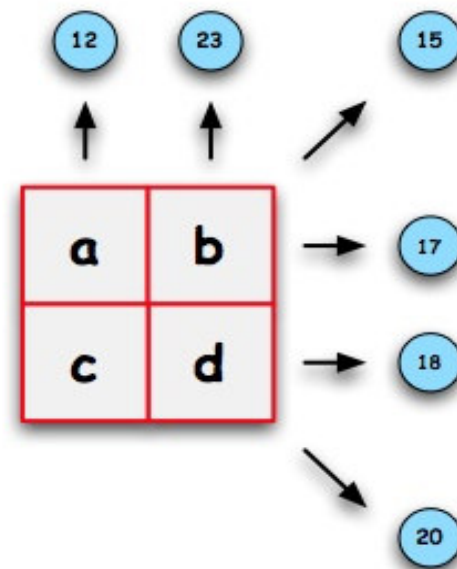
- Kannst du dieses Parallelogramm:
- in zwei "gleiche" Dreiecke teilen?
 - in zwei "gleiche" Parallelogramme teilen?
 - in einem Trapez und in einem Dreieck teilen?
 - in zwei "gleiche" Trapeze teilen?



Mathe um die Wette

45

Wodurch kannst du a, b, c und d ersetzen?
Die Summen $a+c$, $b+d$, $a+b$, $c+d$, $b+c$ und $a+d$ sind gleich.



Mathe um die Wette

46

Die Buchstaben stehen für Ziffern. Null ist ausgeschlossen.

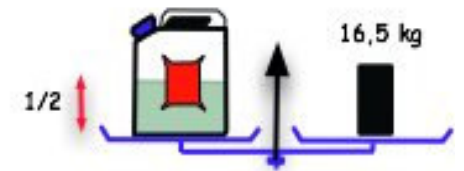
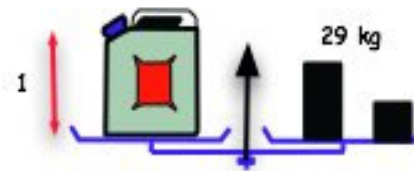
Kannst du diese Malaufgabe lösen?

$$\begin{array}{r} \text{---} \\ \text{A B C D E} \end{array} \times 4 = \begin{array}{r} \text{---} \\ \text{E D C B A} \end{array}$$

Mathe um die Wette

47

Wie schwer wiegt die leere Kanne?



Mathe um die Wette

48

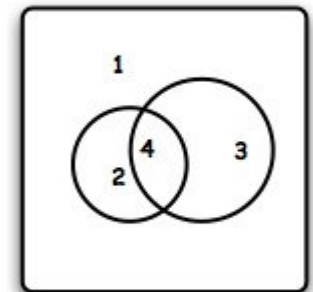
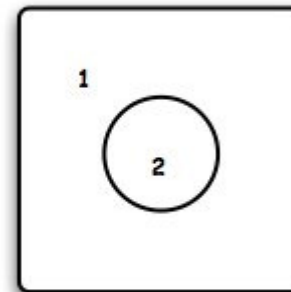
Letzte Woche war ich im Tierpark.
Dort habe ich Flamingos und Zebras gesehen.
Ich habe 30 Köpfe gezählt und 100 Pfoten.

Kannst du die Anzahl von Zebras finden?



Mathe um die Wette

49



Die zwei Zonen mit einem Kreis

Die vier Zonen mit 2 Kreisen.

Mathias zeichnet 4 Kreise auf seinem Blatt.

Wie viele Zonen hat er zum Schluss?

Mathe um die Wette

50

Wir suchen alle zwei-, drei- oder vierstellige Ziffern, deren Summe der Ziffern 6 ist.

Erlaubt sind hier auch die Zahlen, die ein oder mehrere Nulls enthalten.

Es gibt zwischen 75 und 85 Antworten.

Hier hast du schon einige Lösungen

15, ..., 204, ..., 1005, ..., 6000

Mathe um die Wette

51

Für den CII

Wie viele verschiedene Zahlen, mit dreistelligen Ziffern, kann man finden und schreiben, indem man nur die 3 und/oder die 5 benutzt?

Für den CIII

Wie viele verschiedene Zahlen mit vier Ziffern kann man finden und schreiben, indem man nur die 3 und/oder 5 benutzt?

Mathe um die Wette

52

Setze die Zahlen von 1 bis 6, so dass die Summe der Zahlen; auf jeder Seite des Dreiecks, gleich 9 ist.

