



Leseprobe

Monika Noack, Robert Geretschläger, Hansjürg Stocker

Mathe mit dem Känguru

Die schönsten Aufgaben von 2006 bis 2008

ISBN: 978-3-446-41647-5

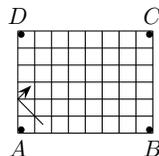
Weitere Informationen oder Bestellungen unter

<http://www.hanser.de/978-3-446-41647-5>

sowie im Buchhandel.



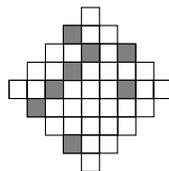
**A 4.8** Eine Billardkugel trifft die erste Bande  $AD$  exakt unter einem Winkel von  $45^\circ$ . Der bärenstarke Bruno hat sie mit enormer Wucht in Bewegung gesetzt. In welches Loch wird sie fallen?



- (A) A                      (B) B                      (C) C  
 (D) D                      (E) in keines der Löcher

A-Stu (5), D/CH-11/13 (5) -07

**A 4.9** Wie viele der weißen Kästchen müssen mindestens noch geschwärzt werden, damit eine Figur entsteht, die eine Symmetrieachse besitzt?

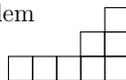


- (A) 6      (B) 5      (C) 4      (D) 3      (E) 2

A-Cad (9), D/CH-7/8 (20) -07

### Puzzelei

**A 4.10** Welches Stückchen Karopapier bildet zusammen mit dem rechts gezeichneten ein Rechteck?



- (A)      (B)      (C)      (D)      (E)

A-Eco (7), D/CH-3/4 (13) -07

**A 4.11** Till möchte das rechts abgebildete Teil aus einem der unten abgebildeten Stückchen Karopapier ausschneiden. Welches muss er dazu wählen?

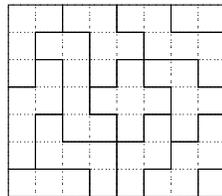
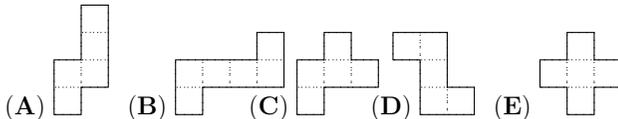


- (A)      (B)      (C)      (D)      (E)

A-Eco (10), D/CH-3/4 (20) -06

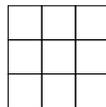
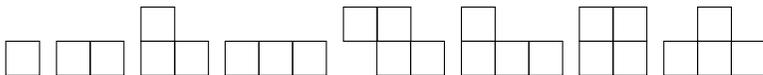


**A 4.12** Für das auf der rechten Seite abgebildete Puzzle wurden genau vier von den unten abgebildeten fünf Teilen benutzt. Dabei durften die Teile nur auf dem Tisch verschoben und gedreht, nicht aber hochgehoben und umgedreht werden. Welches wurde nicht verwendet?



A-Eco (19), D/CH-3/4 (12) -06

**A 4.13** Justina hat die 8 unten gezeichneten Puzzleteile. Sie wählt 3 dieser Teile aus und puzzelt damit das rechts gezeichnete  $(3 \times 3)$ -Quadrat.



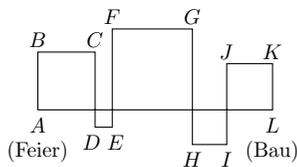
Wie viele verschiedene Möglichkeiten hat Justina, 3 von den 8 Teilen auszuwählen, mit denen sich das  $(3 \times 3)$ -Quadrat puzzeln lässt?

- (A) 4                      (B) 5                      (C) 6                      (D) 7                      (E) 8

D/CH-3/4 (21) -08

## 4.2 Berechnung von Längen

**A 4.14** Vater Igel hat gefeiert und leckere vergorene Äpfel genascht. Nun kann er den geraden Weg zum Bau nicht finden. Er torkelt etwas, allerdings als ein Igel, der für Mathematik schwärmt, stets entlang von Quadratseiten. Wie lang ist sein „Quadrat“-Weg  $ABCDEFGHIJKL$  im Vergleich zum direkten Weg  $AL$ ?

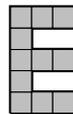


- (A) das Anderthalbfache    (B) das Zweifache                      (C) das Zweieinhalbfache  
(D) das Dreifache                      (E) das Dreieinhalbfache

A-Ben (17), D/CH-5/6 (18) -07



**A 4.15** Unsere Schulwandzeitung soll eine neue Überschrift bekommen. Für das „E“ habe ich elf Quadrate der Seitenlänge 2 cm ausgeschnitten, zusammengeschieben und auf Papier geklebt. Als ich mit einem Stift die äußere Linie nachziehe, frage ich mich, wie lang diese Linie ist. Es sind

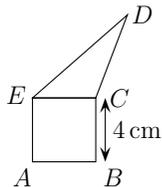


- (A) 70 cm      (B) 67 cm      (C) 65 cm      (D) 48 cm      (E) 44 cm

---

D/CH-5/6 (4) -08

**A 4.16** Dreieck  $ECD$  und Quadrat  $ABCE$  auf der nebenstehenden Zeichnung haben denselben Umfang. Welchen Umfang hat das Fünfeck  $ABCDE$ ?

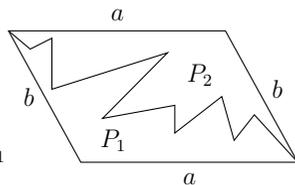


- (A) 12 cm      (B) 20 cm      (C) 24 cm  
(D) 32 cm      (E) unbestimmt, hängt vom Dreieck ab

---

A-Ben (13) und Cad (8), D/CH-7/8 (5) -08

**A 4.17** Ein Parallelogramm wird wie abgebildet in zwei Teile zerlegt. Welche der folgenden Aussagen ist mit Sicherheit richtig?

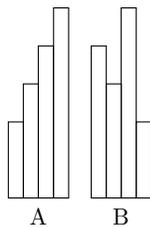


- (A)  $P_2$  besitzt einen größeren Umfang als  $P_1$   
(B)  $P_2$  besitzt einen kleineren Umfang als  $P_1$   
(C)  $P_2$  besitzt einen kleineren Flächeninhalt als  $P_1$   
(D)  $P_1$  und  $P_2$  haben den gleichen Umfang  
(E)  $P_1$  und  $P_2$  haben den gleichen Flächeninhalt

---

A-Ben (16) -07

**A 4.18** Der kürzeste von vier Streifen gleicher Breite ist 10 cm lang; jeder weitere Streifen ist um 7 cm länger als der nächstkürzere. Die Streifen werden auf unterschiedliche Weise zusammengeschieben (s. Zeichnung). Wie viele Zentimeter ist der Umfang der Figur B länger als der von Figur A?



- (A) 14 cm      (B) 28 cm      (C) 0 cm  
(D) 35 cm      (E) 20 cm

---

A-Ben (21), D/CH-5/6 (23) -07