

# Känguru der Mathematik 2001

## Gruppe Benjamin (5. und 6. Schulstufe)

### 3 Punkte Probleme

1. Josef hat 7 Stücke Schnur. Er schneidet eines entzwei. Wie viele Stücke hat er jetzt?  
(A) 5                      (B) 6                      (C) 7                      (D) 8                      (E) 9

2. Nur eine dieser Gleichungen stimmt. Welche ist es?  
(A)  $12 : (4 + 8) = 11$                       (B)  $8 \cdot 2 + 3 = 40$                       (C)  $2 \cdot 3 + 4 \cdot 5 = 50$   
(D)  $(10 + 8) : 2 = 14$                       (E)  $18 - 6 : 3 = 16$

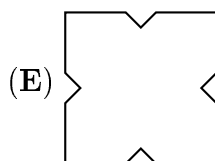
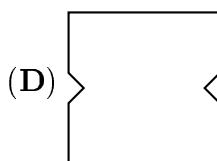
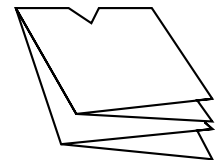
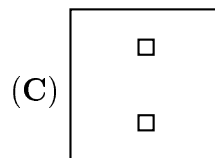
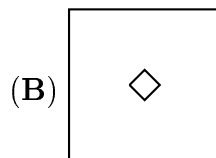
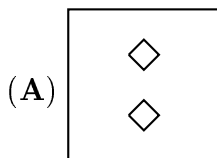
3. Im Schulhof sind 19 Mädchen und 12 Buben. Wie viele müssen mindestens noch dazukommen damit sie 6 gleich große Mannschaften bilden können, in denen alle mitspielen.  
(A) 1                      (B) 2                      (C) 3                      (D) 4                      (E) 5

4. Stefan wurde an Karins drittem Geburtstag geboren (also genau drei Jahre nach Karin). Wie alt ist Stefan, wenn Karin doppelt so alt ist wie er?  
(A) 3 Jahre                      (B) 2 Jahre                      (C) 10 Jahre                      (D) 4 Jahre                      (E) 1 Jahr

5. Das Känguru rechnet  
 $2 \cdot 0 + 0 \cdot 1.$

Was ist das Ergebnis?  
(A) 2                      (B) 0                      (C) 1                      (D) 2001                      (E) 3

6. Welches Blatt erhält man, wenn man dieses Blatt Papier auseinander faltet?



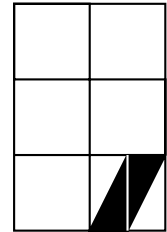
7. Opas alte Uhr ist jede Stunde um 20 Sekunden zu langsam. Wie viel zu langsam ist seine Uhr nach 24 Stunden?

(A) 7 Minuten                      (B) 8 Minuten                      (C) 9 Minuten  
(D) 10 Minuten                      (E) 11 Minuten



8. Welcher Bruchteil dieser Figur ist schwarz gefärbt?

- (A)  $\frac{1}{6}$       (B)  $\frac{1}{8}$       (C)  $\frac{1}{10}$       (D)  $\frac{1}{12}$       (E)  $\frac{1}{15}$



9. In einem Flugzeug sind 108 Sitze. Bei einem Flug bleibt jeder dritte Platz frei. Wie viele Passagiere sind im Flugzeug?

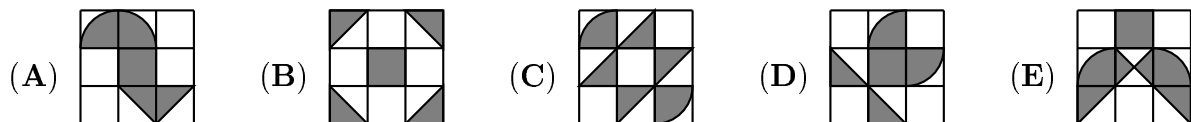
- (A) 36      (B) 42      (C) 56      (D) 64      (E) 72

10. Harald hat 3 Schwestern und 5 Brüder. Seine Schwester Gudrun hat  $S$  Schwestern und  $B$  Brüder. Was ist das Produkt von  $S$  und  $B$ ?

- (A) 8      (B) 10      (C) 12      (D) 15      (E) 18

4 Punkte Probleme

11. In welcher Figur ist der Anteil der schattierten Fläche am größten?



12. Ich nehme eine natürliche Zahl. Ich verdopple sie, verdopple sie wieder, verdopple sie noch einmal und noch einmal. Was kann *nicht* das Ergebnis sein?

- (A) 80      (B) 1200      (C) 48      (D) 84      (E) 880

13. In Scheibien schreibt man die Zahl 14 wie in Bild 1 und 123 wie in Bild 2.

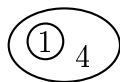


Bild 1

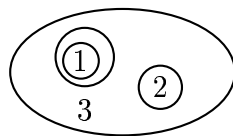


Bild 2

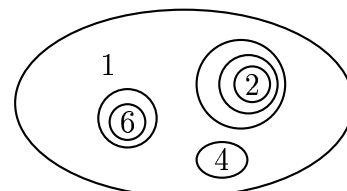


Bild 3

Welche Zahl sehen wir in Bild 3?

- (A) 2641      (B) 2461      (C) 1462      (D) 1246      (E) andere Zahl

14. Nikita und Sascha laufen Runden im Sportstadion. Nikita läuft eine Runde in 3 Minuten und Sascha eine Runde in 4 Minuten. Sie laufen gleichzeitig los. Nach wieviel Minuten passieren sie wieder gleichzeitig die Startlinie?

- (A) in 6 Minuten      (B) in 8 Minuten      (C) in 10 Minuten  
(D) in 12 Minuten      (E) es hängt von der Bahnlänge ab

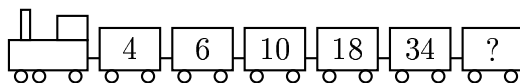
15. Erich hat 201 Münzen. Ein Drittel davon sind 1-Schilling-Münzen, ein Drittel sind 5-Schilling-Münzen, und die restlichen sind 10-Schilling-Münzen. Wie viel Schilling hat Erich in Münzen?

- (A) 1072      (B) 201      (C) 972      (D) 1062      (E) 2001

16. Zu einem Athletikbewerb dürfen nur Schüler geschickt werden, die 10 Kilometer laufen können. Hansi Hupf läuft beim Training 9641 Meter, 3456 Dezimeter und 12340 Millimeter, und bricht dann zusammen. Um wie viele Zentimeter hat er das Ziel verfehlt?

- (A) 1060 cm      (B) 160 cm      (C) 106 cm      (D) 100 cm      (E) 96 cm

17. Welche Zahl steht auf dem letzten Waggon?



- (A) 52      (B) 64      (C) 66      (D) 72      (E) 88

18. Wenn der rote Drache 6 Köpfe mehr als der grüne Drache hätte, hätten sie zusammen 34 Köpfe. Er hat aber 6 Köpfe weniger als der grüne. Wie viele Köpfe hat der rote Drache?

- (A) 6      (B) 8      (C) 12      (D) 14      (E) 16

19. Die Länge eines rechteckigen Feldes ist 80 m, und seine Fläche ist  $3200 \text{ m}^2$ . Bestimme die Länge eines Feldes, dessen Breite und Fläche jeweils die Hälfte von denen des ersten Feldes betragen.

- (A) 20 m      (B) 40 m      (C) 60 m      (D) 80 m      (E) 100 m

20. Susi hat genau eine Stunde Zeit für ihre Hausübungen. Sie braucht ein Drittel der Zeit für Mathematik und zwei Fünftel vom Rest der Zeit für Geographie. Wie viel Zeit bleibt ihr für die übrigen Gegenstände?

- (A) 12 Minuten      (B) 20 Minuten      (C) 24 Minuten      (D) 36 Minuten      (E) 40 Minuten

**5 Punkte Probleme**

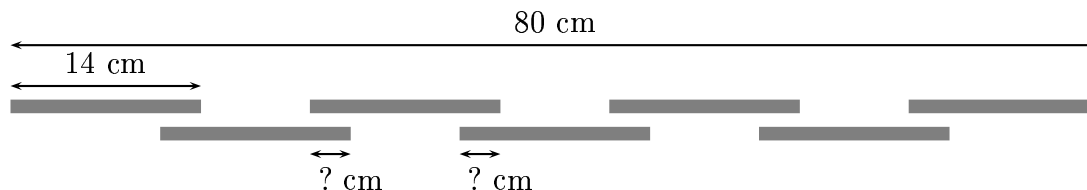
21. Vor drei Jahren waren die Drillinge Paul, Luis und Alfonso zusammen mit ihrer um vier Jahre älteren Schwester Anja genau 24 Jahre alt. Wie alt ist Anja jetzt?

- (A) 5      (B) 8      (C) 9      (D) 12      (E) 15

22. In den Ferien haben August, Birgit und Chris zusammen 280 Euro verdient. August hat doppelt so lang wie Birgit und vier Mal so lang wie Chris gearbeitet. Sie wollen ihr Geld gerecht aufteilen. Wie viel bekommt Chris?

- (A) 30 Euro      (B) 40 Euro      (C) 50 Euro      (D) 60 Euro      (E) 70 Euro

23. Die sieben abgebildeten Stäbe sind alle gleich lang, und die Zwischenräume (zwischen erstem und drittem, zweitem und viertem Stab usw.) sind auch alle gleich lang. Wie lang sind die mit Fragezeichen bezeichneten Stücke, wenn auch sie gleich lang sind?



- (A) 8 cm      (B) 2 cm      (C) 5 cm      (D) 1 cm      (E) 3 cm

24. Beim Jahrmarkt gibt es ein Riesenrad. Seine regelmäßig verteilten Kabinen sind der Reihe nach mit 1, 2, 3, ... nummeriert. Im selben Moment, als Kabine 25 am Tiefpunkt ist, ist Kabine 8 am höchsten. Wie viele Kabinen hat das Riesenrad?

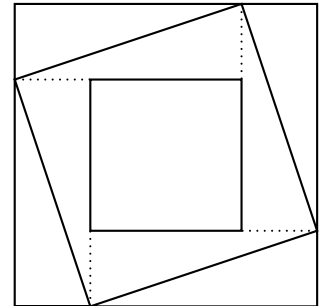
- (A) 33                      (B) 34                      (C) 35                      (D) 36                      (E) 37

25. Eine hundertjährige Buche erzeugt 1,7 kg Sauerstoff in einer Stunde. Wie viele solche Buchen benötigt man, um 34 Schüler mit Sauerstoff zu versorgen, wenn jeder Schüler 0,7 kg Sauerstoff in der Stunde benötigt?

- (A) 10                      (B) 12                      (C) 14                      (D) 15                      (E) 21

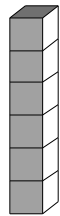
26. Das große Quadrat hat die Fläche 16 und das kleine hat die Fläche 4. Was ist die Fläche des schiefen Quadrats?

- (A) 8                      (B)  $8\frac{1}{2}$                       (C) 10                      (D)  $10\frac{1}{2}$                       (E) 12



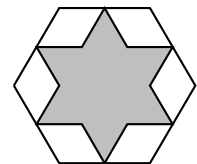
27. Die gegenüberliegenden Seiten eines Spielwürfels haben zusammen immer 7 Punkte. Anja klebt einen Quader aus 6 Würfeln wie im Bild zusammen. Wie viele Punkte kann man höchstens auf der Außenseite sehen?

- (A) 106                      (B) 91                      (C) 95                      (D) 84                      (E) 96



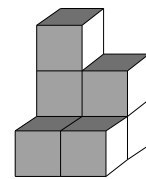
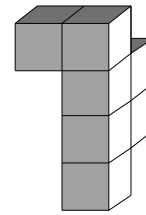
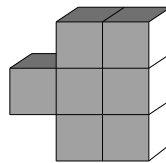
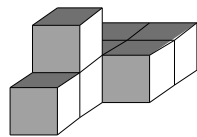
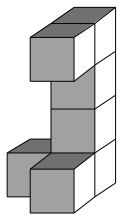
28. Dieser Stern wurde mit Ecken in den Mittelpunkten der Seiten des regelmäßigen Sechsecks gezeichnet. Die Fläche des Sterns ist 6. Was ist die Fläche des Sechsecks?

- (A) 8                      (B) 9                      (C) 12                      (D) 15                      (E) 18



29. Jeder der folgenden Körper hat dasselbe Volumen. Welcher hat die größte Oberfläche?

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



30. Aus den Ziffern 1 bis 6 kann man zwei dreiziffrige Zahlen bilden, wie z.B. 645 und 321. Die Differenz dieser beiden ist 324. Jede Ziffer darf nur einmal verwendet werden. Bestimme die beiden so gebildeten Zahlen mit kleinster Differenz. Diese kleinste Differenz ist

- (A) 69                      (B) 56                      (C) 111                      (D) 47                      (E) 38