

KÄNGURU DER MATHEMATIK 2013

21.3.2013

Kategorie: Écolier, Schulstufe: 3-4

Name:	
Schule:	
Klasse:	

Arbeitszeit: 60 min.
 jede richtige Antwort Beispiel 1.-8.: 3 Punkte
 jede richtige Antwort Beispiel 9.-16.: 4 Punkte
 jede richtige Antwort Beispiel 17.-24.: 5 Punkte
 jede Frage ohne Antwort: 0 Punkte
 jede falsche Antwort: Abzug von $\frac{1}{4}$ der erreichbaren Punkte
 dazu 24 Basispunkte



Bitte die Buchstaben (A, B, C, D, E) der richtigen Antwort unter die Nummer des Beispiels (1 bis 24) leserlich und eindeutig schreiben!

1	2	3	4	5	6	7	8

9	10	11	12	13	14	15	16

17	18	19	20	21	22	23	24

Stadtgemeinde



Pressbaum

Information über den Känguruwettbewerb: www.kaenguru.at
 Wenn Du mehr in dieser Richtung machen möchtest, gibt es die Österreichische Mathematikolympiade; Infos unter: www.oemo.at



Känguru der Mathematik 2013

Gruppe Écolier (3./4. Schulstufe)

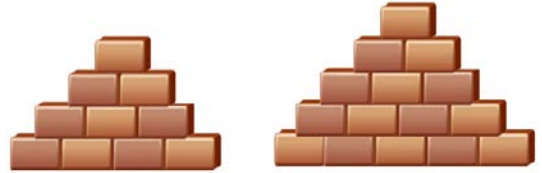
Österreich - 21.3.2013



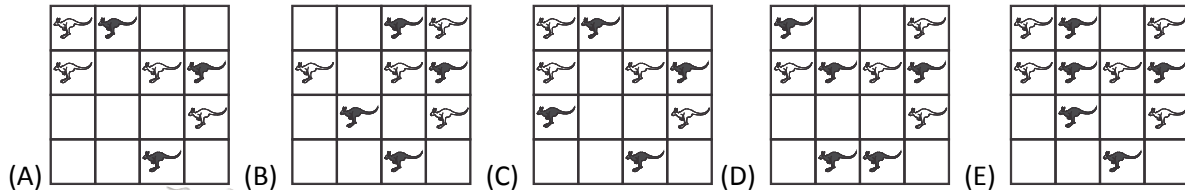
- 3 Punkte Beispiele -

1. Wie viele Steine hat der rechte Stapel mehr als der linke?

- (A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 7 (E) 10



2. In welchem Bild gibt es mehr schwarze als weiße Kängurus?



3. Anna hat . Barbara gab Eva . Josef hat einen .

Bob hat . Wer ist Barbara?



4. Elisa schreibt eine Rechnung auf. Unter beiden schwarzen Quadraten versteckt sich die gleiche Ziffer. Welche?

$$5 \blacksquare + 5 \blacksquare = 104$$

- (A) 2 (B) 4 (C) 5 (D) 7 (E) 8

5. Fünf Kinder sprechen über die Zahl 325. Andreas: "Es ist eine dreistellige Zahl."; Boris: "Alle Ziffern sind verschieden." Sara: "Die Ziffernsumme ist 10." Gerda: "Die Einerziffer ist 5." Daniela: "Alle Ziffern sind ungerade." Wer hat sich geirrt?

- (A) Andreas (B) Boris (C) Sara (D) Gerda (E) Daniela

6. Anna geht in Pfeilrichtung los. An jeder Kreuzung biegt sie entweder nach rechts oder nach links ab. An der ersten Kreuzung biegt sie nach rechts ab, dann nach links, dann wieder nach links, dann nach rechts, dann wieder nach links und dann wieder nach links. Was befindet sich an der nächsten Kreuzung, auf die sie schließlich zugeht?



7. Natalie wollte aus mehreren kleinen Würfeln einen großen Würfel bauen, wie im Bild 1. Wie viele kleine Würfel fehlen ihr im Bild 2 noch, um diesen großen Würfel zu bauen?

- (A) 5 (B) 6 (C) 7 (D) 8 (E) 9

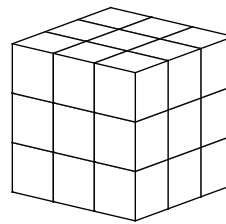


Bild 1

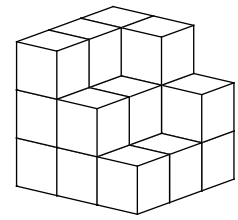
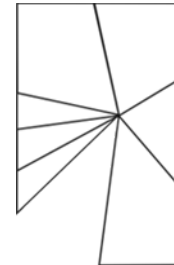
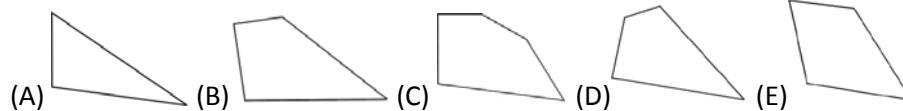


Bild 2

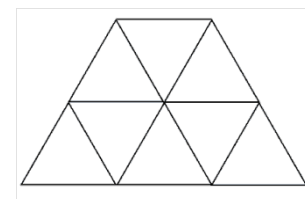
8. Der rechteckige Spiegel ist zerbrochen. Welches Stück fehlt?



- 4 Punkte Beispiele -

9. Wie viele Dreiecke sieht man im Bild rechts? (Vorsicht! Ein Dreieck kann auch aus mehreren kleinen Dreiecken zusammengesetzt sein.)

- (A) 9 (B) 10 (C) 11 (D) 13 (E) 12



10. Veras Mama hat Jausenbrote mit je zwei Scheiben Brot zubereitet. In einer Packung befinden sich 24 Scheiben. Wie viele Jausenbrote kann sie mit zwei ganzen und einer halben Packung Brot zubereiten?

- (A) 6 (B) 12 (C) 24 (D) 30 (E) 48

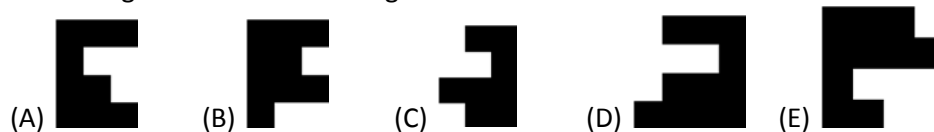
11. Daniel hat 36 Zuckerln. Er verteilt sie alle gleichmäßig unter seinen Schwestern. Wie viele Schwestern kann er auf keinen Fall haben?

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

12. Pinocchios Nase ist 9 cm lang. Wenn er lügt, verlängert sich seine Nase um 6 cm. Wenn er die Wahrheit sagt, wird sie um 2 cm kürzer. Er sagt dreimal die Unwahrheit und zweimal die Wahrheit. Wie lang ist Pinocchios Nase dann?

- (A) 14 cm (B) 15 cm (C) 19 cm (D) 23 cm (E) 31 cm

13. Welchen der folgenden Spielsteine kann man mit dem abgebildeten so zusammenfügen, dass sich genau ein Rechteck ergibt?



14. In einem Geschäft kann man Orangen in Verpackungen zu je 4 Orangen und zu je 10 Orangen kaufen. Pedro möchte genau 48 Orangen kaufen. Wie viele Packungen muss er mindestens kaufen?

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

15. Bei den Olympischen Spielen in London 2012 gewannen die USA die meisten Medaillen: 46 Gold-, 29 Silber- und 29 Bronzemedailles. China war Zweiter mit 38 Gold-, 27 Silber- und 23 Bronzemedailles. Wie viele Medaillen hat die USA mehr als China gewonnen?

- (A) 6 (B) 14 (C) 16 (D) 24 (E) 26

16. 30 Kinder nahmen aktiv an einem sportlichen Wettkampf in den Disziplinen Fußball und Handball teil. 15 von ihnen traten beim Fußballbewerb und 20 beim Handballbewerb an. Wie viele Kinder haben an beiden Bewerbungen teilgenommen?

- (A) 25 (B) 15 (C) 30 (D) 10 (E) 5

- 5 Punkte Beispiele -

17. Die Zahl 35 hat die Eigenschaft, dass sie durch ihre Einerziffer teilbar ist, weil 35 dividiert durch 5 genau 7 ergibt. Die Zahl 38 hat diese Eigenschaft nicht. Wie viele Zahlen, die größer als 21 aber kleiner als 30 sind, haben diese Eigenschaft?

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

18. Im Februar 2013 schlief der Kater Schnurrli insgesamt genau drei Wochen lang. Wie viele Stunden war er in diesem Monat wach?

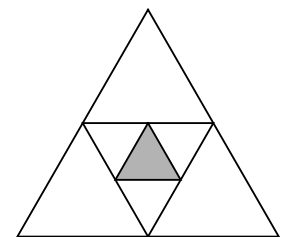
- (A) 168 (B) 192 (C) 216 (D) 240 (E) 504

19. Andi, Betti, Clara und Dani wurden im selben Jahr geboren. Ihre Geburtstage sind am 20. Februar, am 12. April, am 12. Mai und am 25. Mai, aber nicht unbedingt in dieser Reihenfolge. Betti und Andi sind im selben Monat geboren. Andi und Clara wurden am selben Tag in verschiedenen Monaten geboren. Wer ist am ältesten?

- (A) Andi (B) Betti (C) Clara (D) Dani
(E) Man kann es aus diesen Informationen nicht eindeutig bestimmen.

20. Wenn ich die Mittelpunkte der Seiten vom größten Dreieck im Bild verbinde, entsteht ein kleineres Dreieck. Verbinde ich in diesem kleinen Dreieck wieder die Mittelpunkte der Seiten, entsteht ein ganz kleines Dreieck. Wie viele von diesen ganz kleinen Dreiecken passen gleichzeitig in das größte Dreieck?

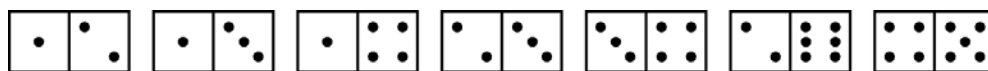
- (A) 5 (B) 8 (C) 10 (D) 16 (E) 32



21. Chrissi möchte 10 Glaskugeln verkaufen, die aber verschieden schwer sind. Ihre Gewichte sind: 1 dag, 2 dag, 3 dag, 4 dag, 5 dag, 6 dag, 7 dag, 8 dag, 9 dag und 10 dag. Sie sollen in Netzen mit je zwei Kugeln verpackt werden. Alle Netze sollen gleich schwer sein. Welche zwei Kugeln kommen ins selbe Netz?

- (A) 3 und 6 (B) 3 und 7 (C) 3 und 8 (D) 3 und 9 (E) 3 und 10

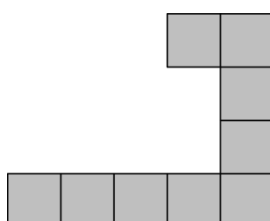
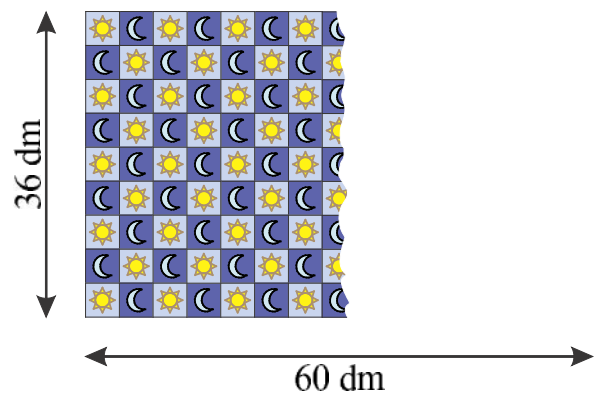
22. Boris hat einige Dominos, wie im Bild zu sehen. Er möchte sie nach Dominoregeln in einer Reihe auflegen, also so, dass zwei Dominos nur dann zusammengelegt werden können, wenn die anliegenden Quadratfelder gleich viele Punkte haben. Wie viele dieser Dominos kann er höchstens auf diese Art zusammenlegen?



- (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6 (E) 7

23. Peter hat einen Teppich gekauft, der 36 dm breit und 60 dm lang ist. Auf dem Teppich befinden sich, wie man im Bild sieht, Quadrate mit entweder einer Sonne oder einem Mond. Wie man sieht, gibt es in der Breite genau 9 Quadrate. Die ganze Länge des Teppichs ist nicht auf dem Bild zu sehen. Wie viele Monde würde man auf dem Teppich sehen, wenn man alles sehen könnte?

- (A) 68 (B) 67 (C) 65 (D) 63 (E) 60



24. Beatrice hat einige graue Spielfiguren, die alle genau so wie im Bild aussehen. Wie viele Spielfiguren braucht sie mindestens um ein vollständiges graues Quadrat damit zu legen?

- (A) 3 (B) 4 (C) 6 (D) 8 (E) 16