

Känguru der Mathematik 2005

Gruppe Écolier (3. und 4. Schulstufe)

Österreich - 17.3.2005



- 3 Punkte Beispiele -

1) Ein Schmetterling sitzt auf einer korrekt gelösten Rechenaufgabe. Welche Zahl verdeckt der Schmetterling?

$$200 - 20 = 130 +$$



A) 30 B) 40 C) 50 D) 60 E) 70

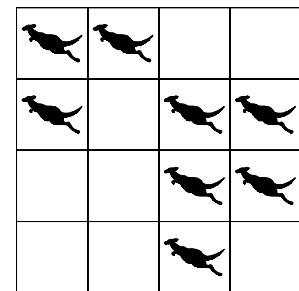
2) Erika kaufte einige Packungen Kekse. Jede Packung kostete €3. Sie gab der Verkäuferin €10 und bekam €1 zurück. Wie viele Packungen kaufte sie?

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

3) Daniel möchte den Behälter für seine Schildkröten mit vier Kübeln Wasser füllen. Jedes Mal füllt er den Kübel am Wasserhahn voll, verschüttet aber auf dem Weg zum Behälter die Hälfte des Kübels. Wie oft geht er vom Wasserhahn zum Behälter?

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

4) In acht der 16 Felder befindet sich je ein Känguru. So wenig Kängurus wie möglich sollen den Platz wechseln. In jeder Zeile und in jeder Spalte sollen sich zum Schluss nur zwei Kängurus befinden. Wie viele Kängurus müssen mindestens den Platz wechseln?



A) 4 B) 3 C) 2 D) 1 E) 0

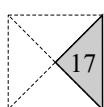
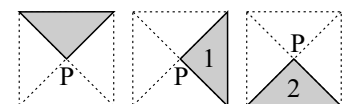
5) Helga wohnt in einem großen Haus mit ihrem Vater, ihrer Mutter, ihrem Bruder, einem Hund, zwei Katzen, zwei Papageien und vier Fischen. Wie viele Füße haben alle zusammen?

A) 22 B) 24 C) 28 D) 32 E) 40

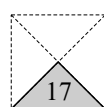
6) Nach dem ersten Pfiff des Trainers bildeten die Affen sechs Reihen zu je vier Affen. Nach dem zweiten Pfiff bildeten die Affen acht Reihen. Wie viele Affen standen nun in jeder Reihe?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

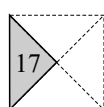
7) Peter dreht das Dreieck um den Punkt P so, wie es auf den Bildern rechts zu sehen ist. Welche Position erreicht das Dreieck nach 17 Drehungen?



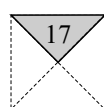
A)



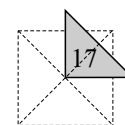
B)



C)



D)



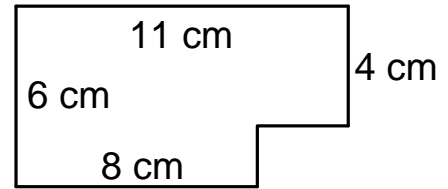
E)

8) Wie viele Kinder muss es in Ulrikes Familie zumindest geben, damit jedes Kind mindestens eine Schwester und einen Bruder hat?

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

- 4 Punkte Beispiele -

9) Ein Tafel Schokolade besteht aus lauter quadratischen Stückchen mit den Seitenlängen $1\text{ cm} \times 1\text{ cm}$. Lukas isst einige davon. Ihm bleibt noch das Stück, das wir im Bild rechts sehen. Wie viele quadratische Stückchen hat er noch?

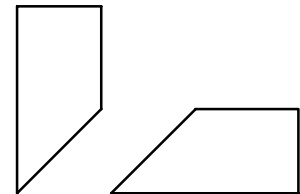


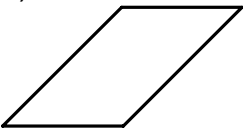
- A) 66 B) 64 C) 62 D) 60 E) 58

10) Ein Aufzug kann maximal 150 kg transportieren. Vier Freunde wiegen 60 kg, 80 kg, 81 kg und 82 kg. Wie oft muss der Aufzug zumindest nach oben fahren, um die vier Freunde zum obersten Stockwerk zu befördern?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

11) Ein quadratisches Stück Papier wurde in drei Stücke zerschnitten. Zwei dieser Stücke sind rechts abgebildet. Welches ist das dritte?



- A)  B)  C)  D)  E) 

12) Von neun Papierblättern werden einige in drei Stück zerschnitten. Danach hat man 15 Stück Papier. Wie viele Papierblätter wurden zerschnitten?

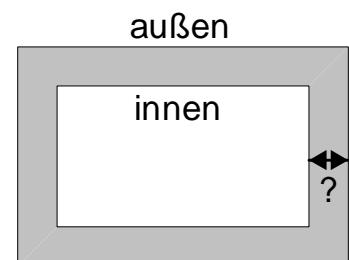
- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

13) Die Flöhe Alice, Betty und Cynthia starten zu einem 100 m Wettlauf. Alice wird schon nach 24 m müde und setzt sich. Betty setzt sich erst nach 66 m. Cynthia setzt sich genau in die Mitte zwischen Alice und Betty. Nach wie vielen Metern setzt sich Cynthia hin?

- A) 33 B) 35 C) 42 D) 45 E) 48

14) Um ein rechteckiges Beet wird ein Weg angelegt. Die Breite des Weges ist überall gleich groß. Der Umfang des Weges (außen) ist um 8 Meter länger als der Umfang des Beetes (innen). Wie breit ist der Weg?

- A) 1 m B) 2 m C) 4 m D) 8 m
E) Es hängt von der Länge und der Breite des Beetes ab.



15) In einem Schrank befinden sich 5 Kisten, in jeder Kiste befinden sich 3 Schachteln und in jeder Schachtel befinden sich 10 Goldstücke. Der Schrank, die Kisten und die Schachteln sind jeweils mit einem Schloss versperrt. Wie viele Schlösser müssen mindestens geöffnet werden um 50 Goldstücke heraus zu nehmen?

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

16) Die beiden Katzen Minka und Mutzi und die beiden Hunde Rex und Struppi treffen sich hin und wieder. Minka hat Angst vor Hunden, Mutzi hat Angst vor Rex, ist aber mit Struppi befreundet. Welche der folgenden Aussagen ist falsch?

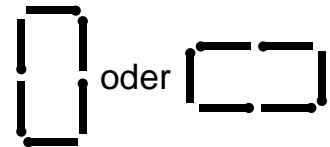
- A) Jede Katze hat vor einem Hund Angst.
 B) Eine Katze fürchtet sich nicht vor einem Hund.
 C) Es gibt einen Hund, der beiden Katzen Angst macht.
 D) Jeder Hund macht einer Katze Angst.
 E) Es gibt einen Hund, der mit beiden Katzen befreundet ist.

- 5 Punkte Beispiele -

17) Wolfgang denkt sich eine vierstellige gerade Zahl. Alle Ziffern der Zahl sind verschieden. Die Hunderterziffer ist doppelt so groß wie die Einerziffer. Die Zehnerziffer ist größer als die Tausenderziffer. An welche der folgenden Zahlen hat Wolfgang gedacht?

- A) 1246 B) 3874 C) 4683 D) 4874 E) 8462

18) Mit 6 Zündhölzern kann man nur ein Rechteck legen. (wie auf dem rechten Bild) Wie viele verschiedene Rechtecke kann man mit 14 Zündhölzern legen?

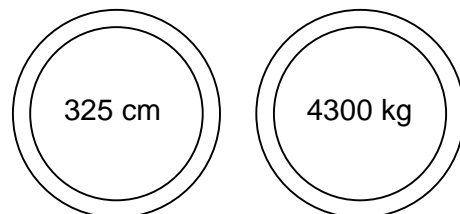


- A) 2 B) 3 C) 4 D) 6 E) 7

19) Jedes der sieben Kängurus hat genau die gleiche Anzahl Stück Kuchen gegessen. Die Gesamtmenge der gegessenen Stück Kuchen beträgt 3 0 .Wie lautet die Ziffer in der Mitte?

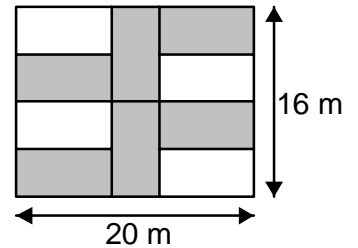
- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

20) Auf jeder Seite der kleinen Brücke in meinem Ort befinden sich zwei Verkehrszeichen mit der maximalen Breite und dem maximalem Gewicht eines Lastautos, das die Brücke noch überqueren darf. Welches der folgenden Lastautos darf die Brücke überqueren?



- A) das Auto, das 315 cm breit ist und 4307 kg wiegt
 B) das Auto, das 330 cm breit ist und 4250 kg wiegt
 C) das Auto, das 325 cm breit ist und 4400 kg wiegt
 D) das Auto, das 322 cm breit ist und 4298 kg wiegt
 E) kann nicht bestimmt werden

21) Auf dem Bild rechts sieht man einen rechteckigen Garten mit der Länge 20m und der Breite 16m. Der Gärtner pflanzt 6 genau gleich große Blumenbeete. (die grauen Rechtecke). Welchen Umfang hat ein solches Blumenbeet?



- A) 24 m B) 28 m C) 32 m D) 34 m E) 36 m

22) Michael schaut auf seine Digitaluhr und sieht 20:05 Uhr. Welche Uhrzeit zeigt ihm seine Uhr nach 2005 Stunden und 2005 Minuten?

- A) 20:05 B) 08:50 C) 06:35 D) 18:30 E) keine dieser Zeiten

23) Fünf Karten liegen in der Reihenfolge 5,1,4,3,2 auf dem Tisch. Sie sollen der Größe nach geordnet werden 1,2,3,4,5. Bei jedem Wechsel können irgendwelche zwei Karten miteinander vertauscht werden. Wie viele Wechsel werden mindestens benötigt?



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

24) Welcher der folgenden Würfel wurde aus dem Netz auf der rechten Seite gefaltet?

- A) B) C) D) E)

