

Känguru der Mathematik 2005
Gruppe Benjamin (5. und 6. Schulstufe)
Österreich - 17.3.2005



- 3 Punkte Beispiele -

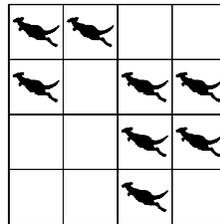
1) Was ist $2005 \cdot 100 + 2005$?

- A) 2005002005 B) 20052005 C) 2007005 D) 22055 E) 202505

2) Anna und Bertha haben zusammen 10 Zuckerln. Bertha hat 2 mehr als Anna. Wie viele hat Bertha?

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

3) In den Feldern einer Tabelle befinden sich wie abgebildet 8 Kängurus. Jedes dieser Kängurus kann von seinem Quadrat in ein leer stehendes Quadrat springen. Bestimme die kleinste Anzahl der Kängurus, die springen müssen, sodass sich in jeder Zeile und jeder Spalte der Tabelle genau zwei Kängurus befinden.



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

4) Helga lebt mit ihrem Vater, ihrer Mutter, ihrem Bruder, einem Hund, zwei Katzen, zwei Wellensittichen und vier Goldfischen in einem Haushalt. Wie viele Beine haben alle zusammen?

- A) 24 B) 28 C) 22 D) 32 E) 13

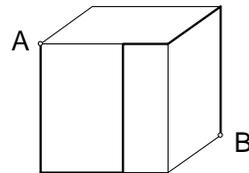
5) Ein Schmetterling hat sich auf meine Rechnung gesetzt. Welche Zahl verdeckt er?

$$2005 - 205 = 25 +$$



- A) 250 B) 1825 C) 2185 D) 1775 E) 1800

6) Eine Ameise krabbelt längs der eingezeichneten Route auf der Oberfläche eines Würfels vom Punkt A zum Punkt B. Die Kantenlänge des Würfels beträgt 12 cm. Wie viele cm krabbelt die Ameise?

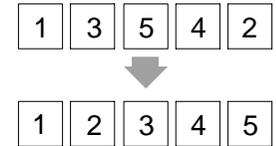


- A) 40 cm B) 48 cm C) 50 cm D) 60 cm
 E) Es kann aus diesen Angaben nicht eindeutig berechnet werden.

7) Karin nimmt ein Stück Papier und schneidet es in 10 Stücke. Dann nimmt sie eines dieser Stücke und schneidet es wiederum in 10 Stücke. Sie wiederholt diesen Prozess noch zweimal. Wie viele Stücke hat sie schließlich vor sich liegen?

- A) 27 B) 30 C) 37 D) 40 E) 47

8) Fünf Karten sind mit den Zahlen 1 bis 5 beschriftet und wie im Bild aufgelegt. In einem Zug können zwei Karten miteinander vertauscht werden. Wie viele Züge sind mindestens notwendig um die Zahlen auf den Karten in steigende Reihenfolge zu bringen?



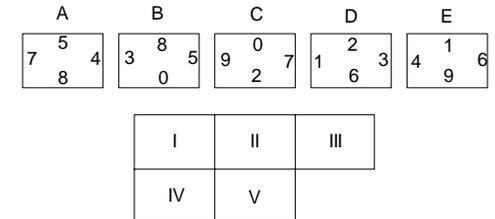
- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

- 4 Punkte Beispiele -

9) Anja wählt eine natürliche Zahl und multipliziert sie mit 3. Welche der folgenden Zahlen kann sie nicht als Ergebnis erhalten haben?

- A) 103 B) 105 C) 204 D) 444 E) 987

10) Jede Seite dieser 5 Rechtecke ist mit einer Zahl gekennzeichnet. Diese Rechtecke werden ohne sie zu verdrehen auf die Felder I bis V so gelegt, dass angrenzende Rechtecksseiten immer mit derselben Zahl gekennzeichnet sind. Welches der Rechtecke kommt an die Position I?

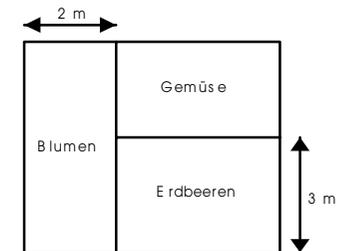


- A) A B) B C) C D) D E) E

11) Wenn Mowgli von seiner Hütte zu Fuß den ebenen Weg zum Strand geht und anschließend auf einem Elefanten zurückkehrt, benötigt er 40 Minuten. Wenn er in beiden Richtungen auf dem Rücken des Elefanten unterwegs ist, benötigt er 32 Minuten. Wie lange braucht er für seine Wege, wenn er sie nur zu Fuß zurücklegt?

- A) 24 Minuten B) 42 Minuten C) 46 Minuten
 D) 48 Minuten E) 50 Minuten

12) Der rechteckige Garten der Familie Grün hat eine Fläche von 30 m^2 . Er ist wie in der Zeichnung in drei rechteckige Beete unterteilt. Das Blumenbeet hat einen Flächeninhalt von 10 m^2 und eine Seite der Länge 2 m. Eine Seite des Erdbeerbeets hat die Länge 3 m. Wie groß ist der Flächeninhalt des Gemüsebeets?



- A) 4 m^2 B) 6 m^2 C) 8 m^2 D) 10 m^2 E) 12 m^2

13) Die Summe von fünf aufeinander folgenden natürlichen Zahlen ist 2005. Welche ist die größte unter diesen Zahlen?

- A) 401 B) 403 C) 404 D) 405 E) 2001

14) Wie viele verschiedene Teiler (1 und 100 mit eingeschlossen) hat die Zahl 100?

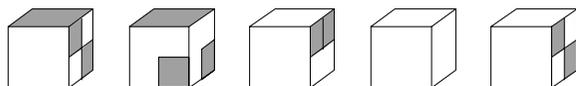
- A) 3 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

15) Am Rand eines rechteckigen Gartens befindet sich ein Weg, der überall gleich breit ist. Der äußere Rand des Wegs ist um 8 m länger als der innere Rand. Wie breit ist der Weg?

- A) 1 m B) 2 m C) 4 m D) 8 m
E) Es hängt von der Größe des Gartens ab.

16) Welchen der folgenden Würfel kann man aus dem abgebildeten Netz falten?

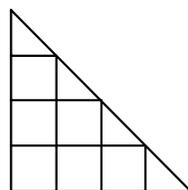
- A) B) C) D) E)



5 Punkte Beispiele

17) In nebenstehender Figur gibt es sieben Quadrate. Wie viele Dreiecke gibt es mehr als Quadrate?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) Es sind gleich viele.

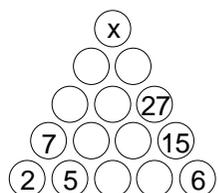


18) In einer Truhe befinden sich 5 Kisten, in jeder Kiste befinden sich 3 Schachteln und in jeder Schachtel befinden sich 10 Goldmünzen. Die Truhe, die Kisten und die Schachteln sind alle versperrt. Wie viele Schlösser muss man mindestens öffnen, um 50 Münzen herauszunehmen zu können?

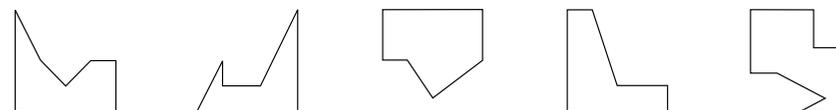
- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

19) Die Zahl in jedem Kreis ist die Summe der beiden darunter liegenden Zahlen. Welchen Wert hat x?

- A) 100 B) 82 C) 55 D) 50 E) 32



20) Ein quadratisches Stück Papier wird in drei Teile zerschnitten. Zwei der entstandenen Teile sind wie abgebildet. Welche Form hat das dritte Teilstück?



- A) B) C) D) E)

21) Auf einem Tisch steht ein Bauwerk, das aus Würfeln zusammengestellt wurde. Die Bilder in der Figur sind die Ansichten dieses Bauwerks von vorne und von rechts. Wie viele Würfel sind höchstens zum Bauen verwendet worden?

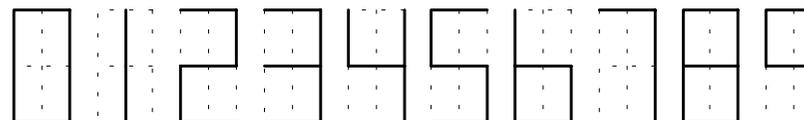


- A) 6 B) 8 C) 12 D) 20 E) 24

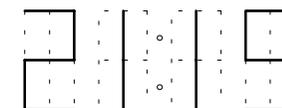
22) Von Mittag bis Mitternacht schläft Schnarchikatz im Schatten des Traumbaums und von Mitternacht bis Mittag erzählt er Geschichten. Auf dem Baum hängt eine Tafel, auf der folgender Text steht: „Vor zwei Stunden hat Schnarchikatz genau das gemacht, was er auch in einer Stunde machen wird.“ Wie viele Stunden am Tag stimmt die Aussage auf der Tafel?

- A) 6 B) 12 C) 18 D) 3 E) 21

23) Harald hat eine Digitaluhr, die die Ziffern folgendermaßen anzeigt:



Er betrachtet seine Uhr um 21:15 Uhr in einem rechts aufgestellten Spiegel, und sieht, dass die Anzeige genau so aussieht, wie in Wirklichkeit. Wie oft ist dies an einem Tag der Fall?



- A) 1 Mal B) 3 Mal C) 7 Mal D) 11 Mal E) 24 Mal

24) Molly, Dolly, Sally, Elly und Kelly sitzen auf einer Parkbank. Molly sitzt nicht ganz rechts und Dolly sitzt nicht ganz links. Sally sitzt an keinem der Enden. Kelly sitzt nicht neben Sally und Sally sitzt nicht neben Dolly. Elly sitzt rechts von Dolly, aber nicht notwendigerweise neben ihr. Wer sitzt ganz rechts?

- A) Es kann aus dieser Angabe nicht bestimmt werden.
B) Dolly C) Sally D) Kelly E) Elly