

2004 - Runde 3
Aufgabe 1



MATHEMATIK
MEISTERSCHAFT
MITTELFRANKEN

Betty macht es Spaß, die Ziffern, die sie auf ihrer Digitaluhr sieht, zu addieren. Wenn die Uhr z.B. 21:17 zeigt, rechnet sie $2 + 1 + 1 + 7 = 11$. Welches ist die größte Zahl, die sie dabei erhalten kann? Kreuze an.

A (24)

B (36)

C (19)

D (25)

E (23)

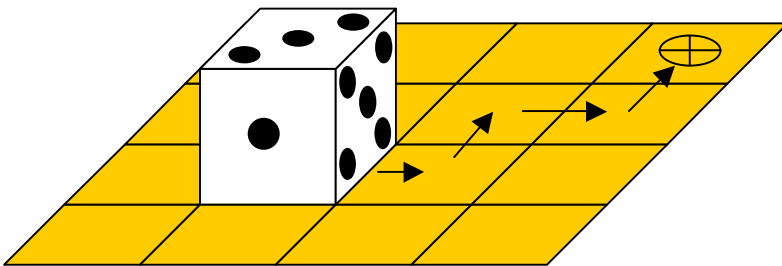
2004 - Runde 3
Aufgabe 2



MATHEMATIK MEISTERSCHAFT MITTELFRANKEN

Bei einem Spielwürfel ist die Summe der Punkte auf einander gegenüberliegenden Seitenflächen stets 7, d.h. der 6 liegt die 1 gegenüber, der 5 die 2 und der 4 die 3. Ein Spielwürfel ist auf ein Spielfeld abgelegt wie in der Zeichnung dargestellt. Er wird in Pfeilrichtung, jeweils über eine Kante, über das Spielfeld gerollt.

Wie viele Punkte sind auf der oberen Würfelseite zu sehen, wenn der Würfel in dem Feld mit dem V liegt? Kreuze an.



- A 5
- B 1
- C 4
- D 3
- E eine der beiden
anderen
Möglichkeiten

2004 - Runde 3
Aufgabe 3



MATHEMATIK
MEISTERSCHAFT
MITTELFRANKEN

Gabi, Frank, Irene und Ole haben im Kunstunterricht naturgetreu Tiere modelliert: eine Schlange, einen Schwan, einen Igel und einen Adler. Frank hat ein Tier modelliert, das Federn hat, Ole eines mit nur 2 Beinen. Irenes Tier gehört zu den Reptilien und die Tiere von Gabi und Frank sind beide nicht weiß. Dann gibt es unter den folgenden Feststellungen eine, die nicht zutreffen kann. Welche?

- (A) Oles Tier ist ein Adler.
- (B) Gabi hat einen Igel modelliert.
- (C) Irenes Tier ist eine Schlange.
- (D) Franks Tier ist ein Adler.
- (E) Ole hat einen Schwan modelliert.

Feststellung trifft nicht zu.

2004 - Runde 3
Aufgabe 4



MATHEMATIK
MEISTERSCHAFT
MITTELFRANKEN

Moritz erzählt Jessica: In unserer Klasse sind 4 Jungen weniger als Mädchen. Die Anzahl der Mädchen lässt sich durch 8 teilen und die der Jungen ist ein Vielfaches von 6. Wenn alle Kinder da sind, benötigen wir weniger als 16 Schultische. Wie viele Kinder gehen in die Klasse und wie viele Tische sind mindestens besetzt?

Kinder gehen in die Klasse.

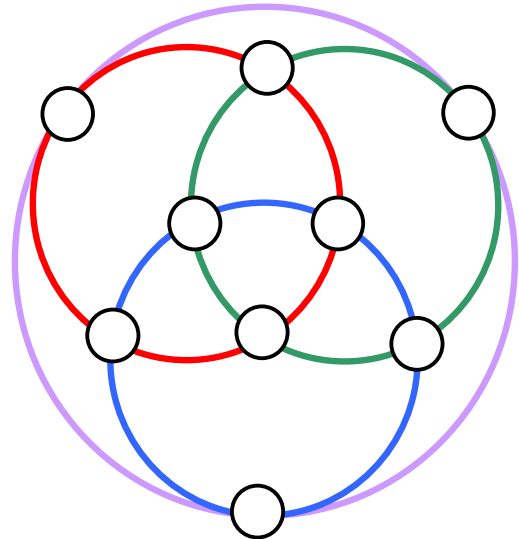
Tische sind besetzt.

2004 - Runde 3
Aufgabe 5



MATHEMATIK
MEISTERSCHAFT
MITTELFRANKEN

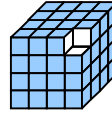
Der rote, grüne, blaue und lila Kreis schneiden sich in 9 Punkten. Du sollst nun die Zahlen 2 bis 10 auf die neun Punkte (kleine schwarze Kreise) so verteilen, dass die Summe der Zahlen auf dem roten, grünen, blauen und lila Kreis jeweils gleich groß ist.



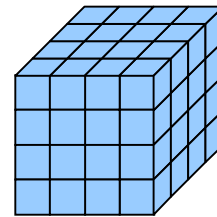
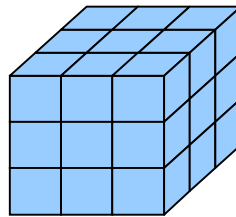
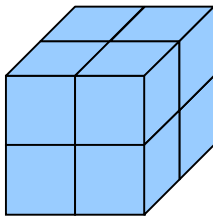


Drei gleich große Würfel sind außen blau angestrichen. Nun werden die Würfel zerschnitten:

- der erste in 8 gleiche kleinere Würfelchen,
- der zweite in 27 kleine Würfelchen und
- der letzte in 64 gleiche kleine Würfel.



Wie viele Würfel gibt es nun insgesamt mit keiner, einer, zwei oder gar drei blauen Flächen nach dem Zerschneiden?



Würfel mit keiner blauen Fläche.

Würfel mit einer blauen Fläche.

Würfel mit zwei blauen Flächen

Würfel mit drei blauen Flächen.

2004 - Runde 3
Aufgabe 7



Der großzügige Wirt

7 alte Freunde treffen sich regelmäßig in einer Kneipe. Ein Freund kommt täglich, einer jeden zweiten Tag, einer jeden dritten Tag und entsprechend weiter bis zu dem, der jeden 7. Tag kommen kann.

Als sie wieder einmal alle zusammen sind, meint der Wirt: „Das nächste Mal, wenn ihr wieder alle zusammen seid, spendiere ich ein Festessen.“

Die Freunde rechnen.

Nach wie vielen Tagen kommen sie wieder alle zusammen?

Sie kommen nach Tagen wieder zusammen.

2004 - Runde 3
Aufgabe 8



MATHEMATIK
MEISTERSCHAFT
MITTELFRANKEN

Unsere Nachbarin gibt von den ersten Erdbeeren des Jahres meinen 4 Freunden und mir je dieselbe Anzahl Erdbeeren, 3 Erdbeeren isst sie selbst. Als sie ihrem Mann von der Ernte berichten will, hat sie vergessen, wie viele Erdbeeren jeder von uns bekommen hat. Sie erinnert sich nur, dass die Gesamtzahl ein Vielfaches von 6 war und zwischen 65 und 100 lag. Wie viele Erdbeeren hat sie geerntet? Kreuze an.

- A 63 B 78 C 90 D 93 E 98

2004 - Runde 3
Aufgabe 9



MATHEMATIK
MEISTERSCHAFT
MITTELFRANKEN

Friederike beginnt mit den Fingern ihrer rechten Hand zu zählen:
1 ist der Daumen, 2 der Zeigefinger, 3 der Mittelfinger, 4 der Ringfinger,
5 der kleine Finger, 6 wieder der Daumen, 7 der Zeigefinger und so weiter.
Welcher Finger gehört dann zur 2002? Kreuze an.

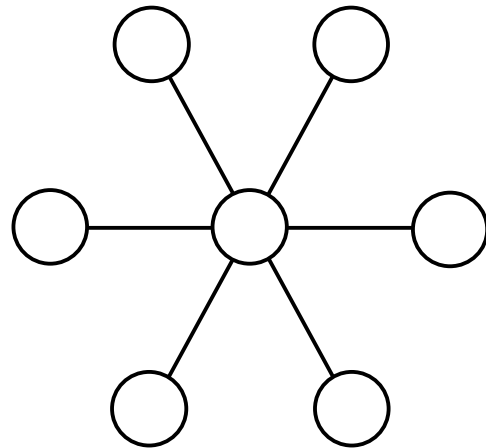
(A) kleiner Finger (B) Ringfinger (C) Mittelfinger (D) Zeigefinger (E) Daumen

2004 - Runde 3
Aufgabe 10



MATHEMATIK
MEISTERSCHAFT
MITTELFRANKEN

In die 7 Kreise sind die Zahlen 1, 2, ..., 7
so einzutragen, dass die Summen
aus den 3 Zahlen auf einer Linie
gleich sind.

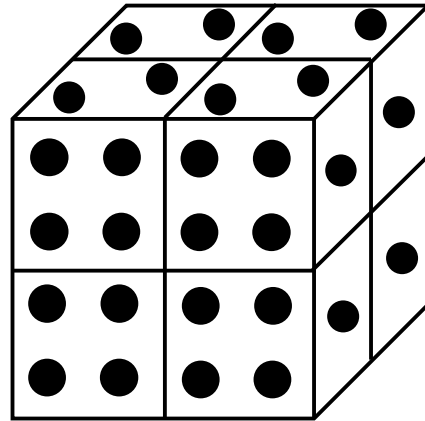


2004 - Runde 3
Aufgabe 11



MATHEMATIK
MEISTERSCHAFT
MITTELFRANKEN

Wie viele Würfelaugen sind im Inneren
dieses Würfels, bestehend
aus acht einzelnen
Würfeln, versteckt?
Alle zeigen dabei in
die gleiche Richtung.



Es sind Würfelaugen.