

2005 - Runde 1
Aufgabe 1



Ersetze die Buchstaben durch Ziffern. Derselbe Buchstabe wird immer für dieselbe Ziffer verwendet.

$$A + A + A = BA$$

A =

B =

2005 - Runde 1
Aufgabe 2



MATHEMATIK
MEISTERSCHAFT
MITTELFRANKEN

Die Aufgabe $111111 \cdot 111111$ kannst du eigentlich noch gar nicht rechnen. Es geht aber, wenn du die Regel findest, die sich in folgenden Aufgaben zeigt:

$$1 \cdot 1 = 1$$

$$11 \cdot 11 = 121$$

$$111 \cdot 111 = 12321$$

$$1111 \cdot 1111 =$$

$$11111 \cdot 11111 =$$

$$111111 \cdot 111111 =$$

2005 - Runde 1
Aufgabe 4

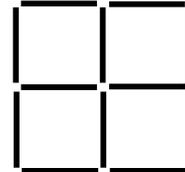


MATHEMATIK
MEISTERSCHAFT
MITTELFRANKEN

Aus vier gleich langen Stäbchen lässt sich ein Quadrat legen:



Die folgende Figur zeigt, dass man 12 Stäbchen benötigt, um das nächst größere Quadrat zu legen, dessen Seitenlängen aus je zwei Stäbchen bestehen und das vier kleine Quadrate enthält.



Wie viele Stäbchen braucht man für ein Quadrat, das

- a) aus neun
- b) aus sechzehn

kleinen Quadraten besteht?

Für das Quadrat aus neun kleinen Quadraten braucht man ____ Stäbchen.

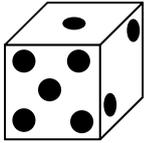
Für das Quadrat aus sechzehn kleinen Quadraten braucht man ____ Stäbchen.

2005 - Runde 1
Aufgabe 5

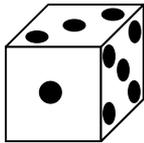


MATHEMATIK MEISTERSCHAFT MITTELFRANKEN

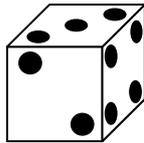
Du siehst hier 5 verschiedene Würfel A, B, C, D, E.



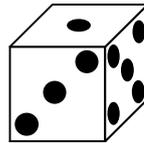
A



B



C

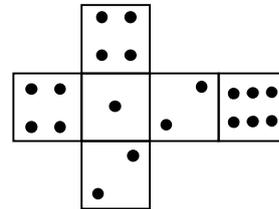


D



E

Gibt es einen oder mehrere Würfel, die aus diesem Netz gefaltet wurden?
Kreuze an.



A

B

C

D

E

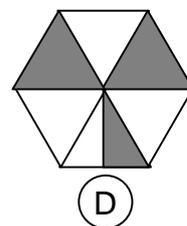
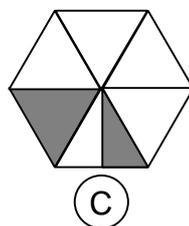
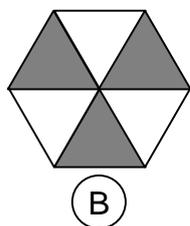
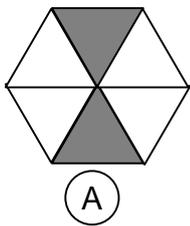
2005 - Runde 1
Aufgabe 6



MATHEMATIK
MEISTERSCHAFT
MITTELFRANKEN

Du wirfst Steine auf jedes dieser vier Sechsecke. Bei welchem Sechseck hast du die größte Chance, ein schwarzes Feld zu treffen?

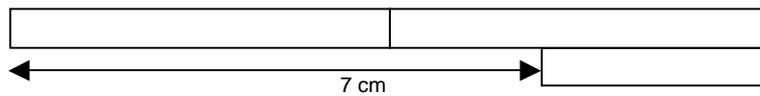
Die größte Chance habe ich bei Feld



2005 - Runde 1
Aufgabe 7



Thomas hat 5 Stäbchen mit 5 cm Länge und 5 Stäbchen mit 3 cm Länge. Damit kann er zum Beispiel 7 cm messen:



Wie kann Thomas mit seinen Stäbchen 1 cm messen? Zeichne.

2005 - Runde 1
Aufgabe 9



Die Zahlenfolge 1,1,2,3,5,8,13, ____, ____, nennt man Fibonaccifolge.

Wie heißen die beiden nächsten Zahlen der Folge?

2005 - Runde 1
Aufgabe 10



MATHEMATIK
MEISTERSCHAFT
MITTELFRANKEN

Bei den Sommerbundesjugendspielen wird der Ausgang des Weitsprungwettbewerbs so erzählt:

- Anna sprang weiter als Frank.
- Carla sprang nicht so weit wie Frank.
- Elisa war nur besser als Dirk.
- Anna erreichte nicht ganz die Leistung von Beate.
- Dirk wurde diesmal von Carla geschlagen.
- Es wurden keine gleichen Weiten erzielt.

Wer wurde bei diesem Wettbewerb erster, zweiter, dritter, vierter, fünfter oder sechster?

①.

②.

③.

④.

⑤.

⑥.

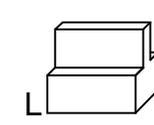
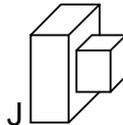
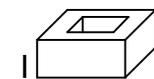
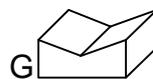
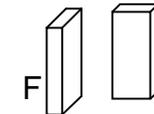
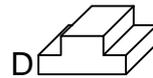
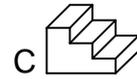
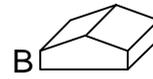
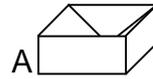
2005 - Runde 1
Aufgabe 11



**MATHEMATIK
MEISTERSCHAFT**
MITTELFRANKEN

Welche der Bauteile (A,B,C, ...) bilden – jeweils zusammengesetzt – einen Würfel?
Es passen immer zwei Teile zusammen.
Einen Würfel bilden:

___ und ___



2005 - Runde 1
Stechaufgabe



MATHEMATIK
MEISTERSCHAFT
MITTELFRANKEN

Fülle die leeren Felder so aus, dass in **jeder** waagrechten Zeile und in **jeder** senkrechten Zeile alle Zahlen von 1 bis 4 stehen. Dabei darf auch **jedes** der kleinen 2x2-Quadrate nur je einmal die Zahlen 1 bis 4 enthalten.

4			3
		4	
3			2