

11. Unterfränkische Mathematikmeisterschaft 2018

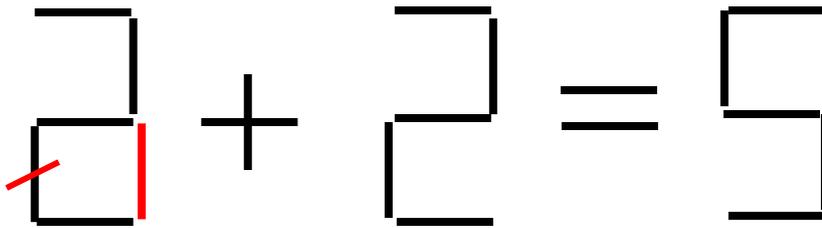


Runde 2 Lösung

Name: _____ Klasse: _____

1. Stäbchen umlegen

Zeichne ein, welches Stäbchen du umlegen musst, damit die Rechenaufgabe stimmt.



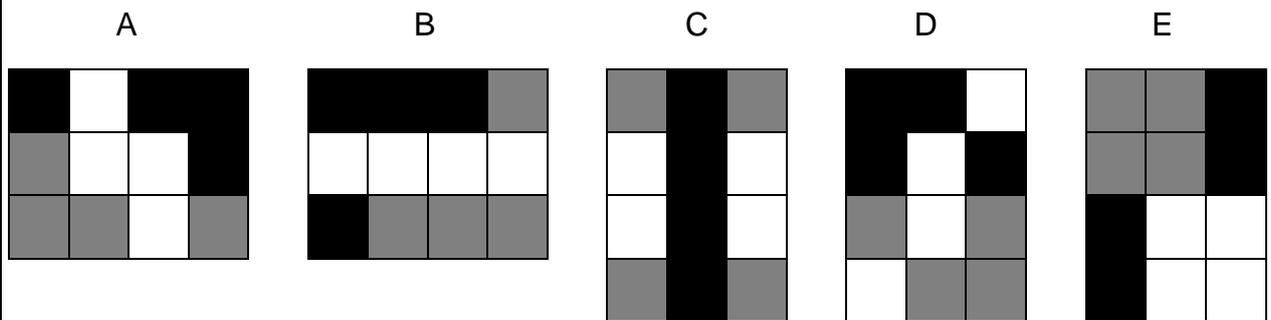
Aus der ersten oder der zweiten 2 eine 3 machen.

/1

2. Kärtchenrätsel

Diese sechs Kärtchen wurden jeweils zu einem großen Muster zusammengesetzt.

Welche der fünf Möglichkeiten lässt sich nicht aus den Kärtchen bilden?



Möglichkeit **C** lässt sich nicht aus den sechs Kärtchen bilden.

/1

3. Zahl zerschneiden

Leon hat auf einen Zettel die Zahl 3761524831 geschrieben. Nun zerschneidet er die Zahl so in drei Teile, dass die Zahl in drei Zahlen zerlegt wird, deren Summe so klein wie möglich ist. Wo muss er schneiden?

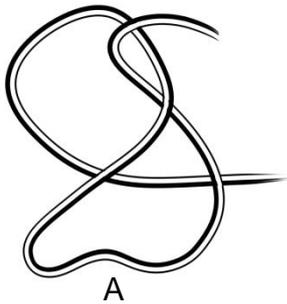
Zeichne ein, wo Leon schneiden muss.

3 7 6 | 1 5 2 4 | 8 3 1

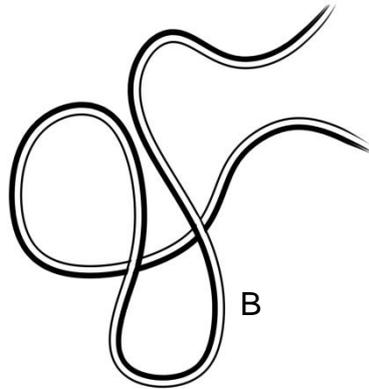
/1

4. Seile

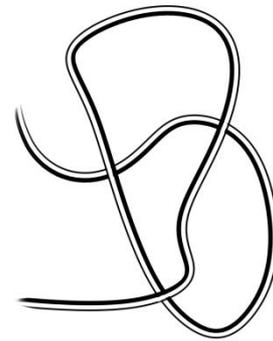
Florian übt Zaubertricks mit Seilen. Dazu nimmt er jeweils die beiden Enden der Seile in die Hände und zieht das Seil auseinander. Bei welchem Seil entsteht ein Knoten?



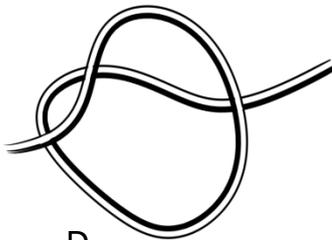
A



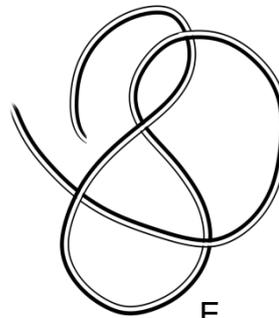
B



C



D



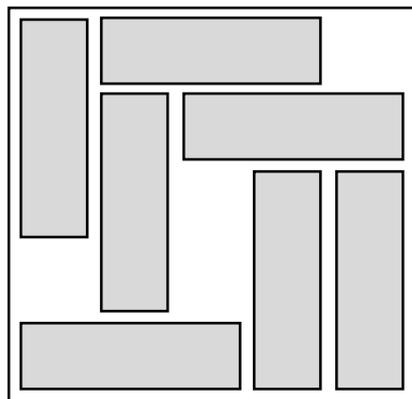
E

Bei Seil **E** entsteht beim Auseinanderziehen ein Knoten.

/1

5. Plättchen schieben

Auf einem Spielbrett sollen acht gleiche rechteckige Plättchen eingeordnet werden. Sieben Plättchen wurden schon auf das Spielbrett gelegt. Wie viele Plättchen müssen mindestens noch verschoben werden, damit das achte Plättchen noch Platz hat?



Es müssen mindestens **2** Plättchen verschoben werden.

/1

6. Ausmalbild

Florian hat für seine kleine Schwester eine Lokomotive mit fünf Waggons zum Ausmalen gezeichnet. Die kleine Schwester möchte zwei Waggons gelb und drei blau ausmalen.

Wie viele verschiedene Möglichkeiten zum Ausmalen gibt es?

Es gibt **10** verschiedene Möglichkeiten die Waggons auszumalen.



/1

7. Magisches Quadrat

Bei einem magischen 4x4 Quadrat sind die Zahlen so angeordnet, dass die Zahlen in jeder Zeile, Spalte und Diagonale die jeweils gleiche magische Summe ergeben.

Ein magisches Quadrat wurde in vier Teile zerschnitten. Setze die vier Teile wieder richtig zusammen. Trage dazu die Zahlen in das linke Quadrat ein.

16	6
1	11

2	12
15	5

7	13
10	4

9	3
8	14

9	3	16	6
8	14	1	11
2	12	7	13
15	5	10	4

oder

16	6	9	3
1	11	8	14
7	13	2	12
10	4	15	5

oder

2	12	7	13
15	5	10	4
9	3	16	6
8	14	1	11

oder

7	13	2	12
10	4	15	5
16	6	9	3
1	11	8	14

/1

8. Farbige Glassteine

Lina hat in ihrem Schmuckkästchen 20 Glassteine. Es sind rote, gelbe, weiße und grüne Steine. 17 der Glassteine sind nicht gelb, 5 der Glassteine sind grün und 12 der Glassteine sind nicht rot.

Wie viele weiße Glassteine muss Lina im Schmuckkästchen haben?

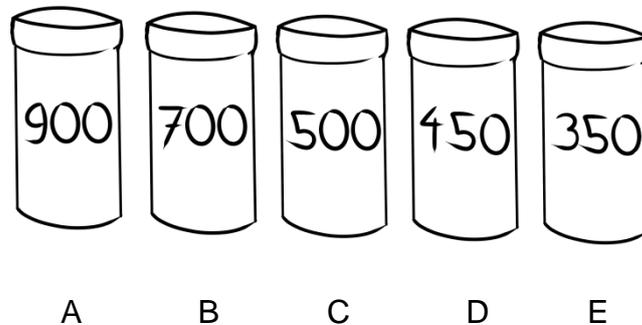
Lina hat **4** weiße Glassteine.

/1

9. Plätzchendosen

Oma Ilsa hat all ihre Plätzchen in Dosen aufbewahrt. In zwei der Dosen befinden sich Vanillekipferl, in zwei Dosen sind Butterplätzchen und in einer Nusskringel. Die Gewichte der Plätzchen hat sie auf die Dosen geschrieben. Vanillekipferl sind gewichtsmäßig insgesamt doppelt so viel vorhanden wie Nusskringel.

In welcher Dose sind die Nusskringel?



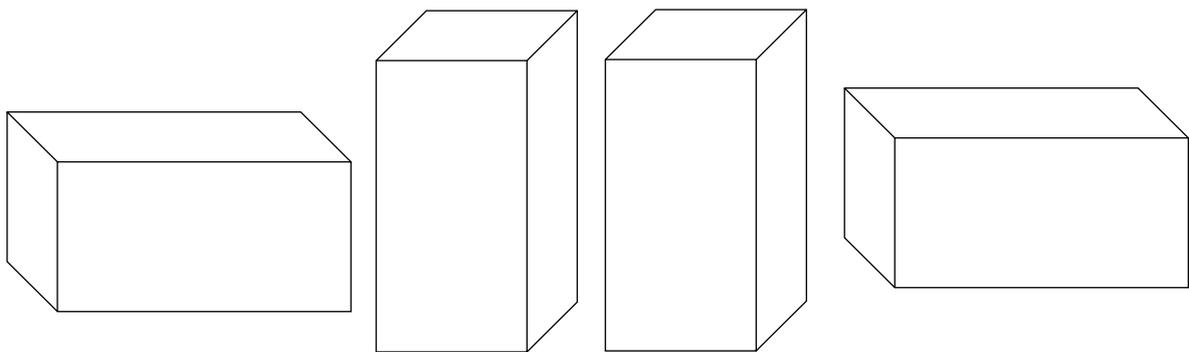
Die Nusskringel befinden sich in Dose **B**.

/1

10. Bausteine

Eric hat vier Bausteine, die jeweils eine Kantenlänge von 2 cm, 2 cm und 4 cm haben. Er klebt alle vier Bausteine zu einem neuen Quader zusammen.

Wie viele verschiedene Quader könnte Eric auf diese Weise herstellen?



Eric könnte **3** verschiedene Quader herstellen.

/1

Punkte gesamt:

/10

Abgegeben um _____ Uhr