

Unterfränkische Mathematikmeisterschaft 2019 Runde 3

Name: _____ Klasse: _____

Schule: _____

1. Auf einem Obstteller liegen Äpfel, Bananen, Mandarinen und Zitronen.

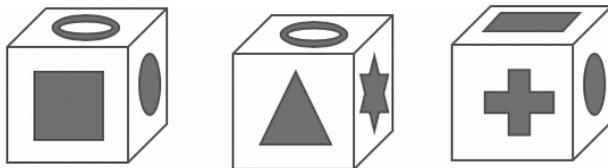
Die Hälfte aller Früchte sind Äpfel, ein Viertel sind Bananen.
Außerdem sind es noch drei Mandarinen und zwei Zitronen.

Wie viele Früchte liegen insgesamt auf dem Teller?

Es liegen insgesamt 20 Früchte auf dem Teller.

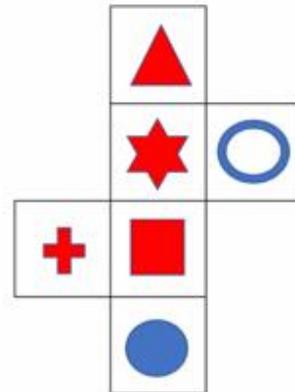
/1

2. Du siehst hier drei verschiedene Ansichten des gleichen Würfels, dessen Seitenflächen mit sechs verschiedenen Figuren beklebt wurden.



Zeichne die fehlenden Figuren in das Würfelnetz ein:

Es kommt beim Stern nicht auf die Anzahl der Spitzen und beim Dreieck nicht auf die Lage an.



/1

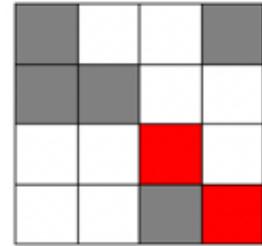
3. Setze die Zahlen 1, 2, 4, 5, 7, 8, 9 und 10 jeweils einmal so in die Kästchen ein, dass alle Rechnungen stimmen.

Es gibt zwei mögliche Lösungen, eine davon muss notiert werden:

$$\begin{array}{r}
 \boxed{10} \\
 - \boxed{9} \\
 \hline
 \boxed{1}
 \end{array}
 + \begin{array}{r}
 \boxed{7} \\
 \hline
 \boxed{8}
 \end{array}
 = \begin{array}{r}
 \boxed{2} \\
 \boxed{4} \\
 \hline
 \boxed{8}
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 \boxed{8} \\
 - \boxed{7} \\
 \hline
 \boxed{1}
 \end{array}
 + \begin{array}{r}
 \boxed{9} \\
 \hline
 \boxed{10}
 \end{array}
 = \begin{array}{r}
 \boxed{2} \\
 \boxed{5} \\
 \hline
 \boxed{10}
 \end{array}$$

/1

4. Wie viele der kleinen Quadrate müssen mindestens grau eingefärbt werden, damit eine Figur entsteht, die eine Symmetrieachse hat?



Es müssen 2 Quadrate grau eingefärbt werden.

/1

5. Faschingstanz

Sieben Kinder (Feen und Räuber) haben einen Kreis gebildet und tanzen miteinander.

Nie geben sich zwei Räuber die Hände.

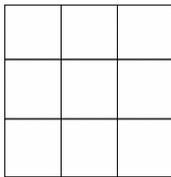
Es sind nie drei Feen nebeneinander.

Wie viele Feen tanzen mit?

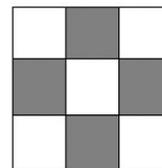
Es tanzen 4 Feen mit.

/1

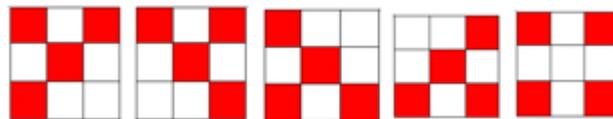
6. Links siehst du ein leeres 3x3-Feld.
Wie viele Möglichkeiten gibt es darin 4 Felder auszumalen, die keine Seitenlinie gemeinsam haben?



Dies ist eine Möglichkeit:



Wie viele weitere Möglichkeiten gibt es? Es gibt noch 5 weitere Möglichkeiten.



/1

7. Im Supermarkt kaufst du eine große Packung Pralinen, eine Tüte Gummibärchen und ein Päckchen Kaugummi. An der Kasse zahlst du für alle Produkte 5,50€. Die Pralinenpackung kostet 3€ mehr als die Gummibärchen und 3,50€ mehr als das Kaugummi-Päckchen.

Wie viel Geld kosten die Gummibärchen?

Die Gummibärchen kosten _____1_____€.

8.



Simone bildet aus den obenstehenden Ziffernkärtchen zwei dreistellige Zahlen. Dann addiert sie diese beiden Zahlen.

Wie groß ist die kleinste Summe, die sie so erhalten kann?

Die kleinste mögliche Summe ist ___603_____.

/1

9. Wer ist wie alt?

Lukas hat noch zwei Geschwister.

Er ist 11 Jahre jünger als sein großer Bruder und 4 Jahre älter als seine kleine Schwester.

In einem Jahr wird er doppelt so alt sein wie die kleine Schwester.

In zwei Jahren wird der große Bruder viermal so alt sein wie die kleine Schwester.

Wie alt ist Lukas heute?

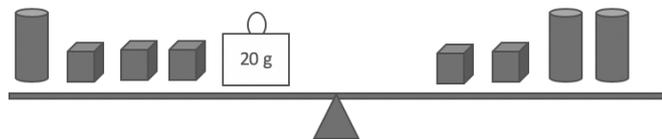
Lukas ist heute ___7___ Jahre alt.

/1

10.

Alle geometrischen Körper (Würfel und Zylinder) auf dieser Waage wiegen zusammen 300g.

Wie viel Gramm wiegt ein Würfel?

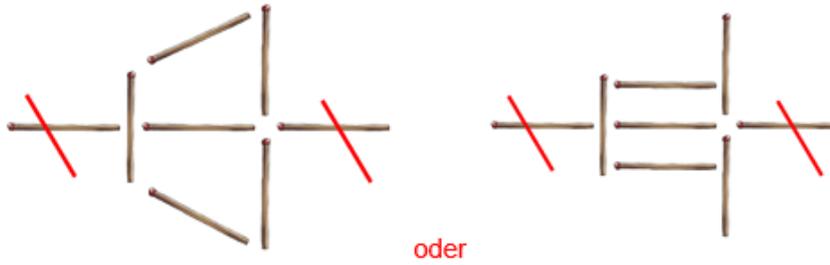


Ein Würfel wiegt ___30___ Gramm.

/1

11.

Lege zwei Hölzchen so um, dass **insgesamt 3 Vierecke** entstehen!



Streiche die zwei Hölzchen eindeutig durch und zeichne sie sauber an der neuen Stelle ein!

/1

12.

Ein großer Tausenderwürfel aus 1000 kleinen Würfeln schwebt durch das Weltall.

Wie viele kleine Würfel sind an den Außenflächen sichtbar?

Es sind 488 kleine Würfel an den Außenflächen sichtbar.

/1

/12