

# 9. Unterfränkische Mathematikmeisterschaft 2016



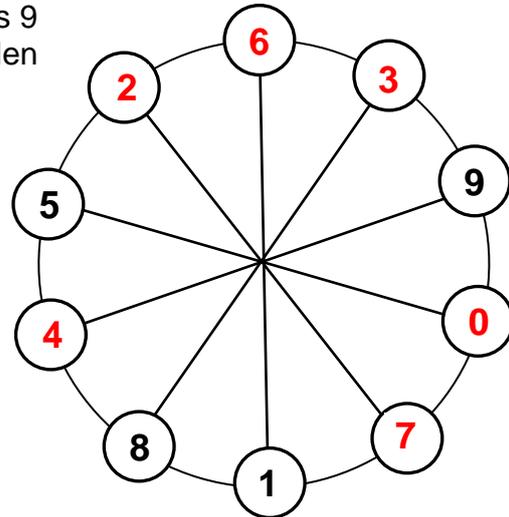
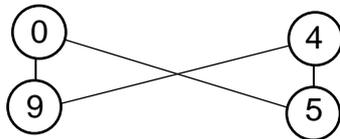
## 3. Runde Lösung

Schule: \_\_\_\_\_

Name: \_\_\_\_\_ Klasse: \_\_\_\_\_

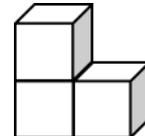
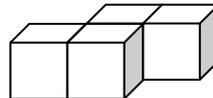
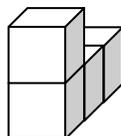
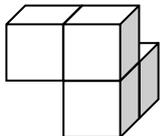
1. In den zehn Kreisen sollen alle Zahlen von 0 bis 9 genau einmal stehen. Trage die fehlenden Zahlen ein, aber achte auf Folgendes:  
Zwei direkt nebeneinander stehende Zahlen zusammengezählt müssen die Summe der beiden ihnen gegenüber liegenden Zahlen ergeben.

Hier kannst du an einem anderen Beispiel sehen, wie es gemeint ist:



1

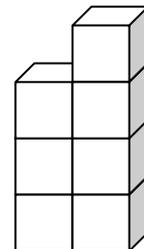
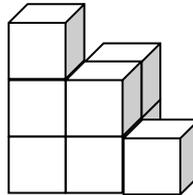
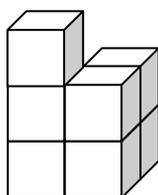
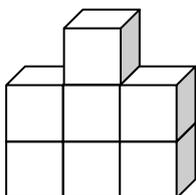
2. Vera hat mit kleinen Würfeln diese Grundbausteine zusammengeklebt:



Georg hat sich vier Türme ausgedacht und aufgezeichnet. Er behauptet: „Mit deinen Grundbausteinen kannst du **einen** meiner Türme **nicht** nachbauen!“

(Anmerkungen: In den Zeichnungen gibt es keine „versteckten“ Würfelchen, alle sind sichtbar. Es müssen nicht alle Grundbausteine verwendet werden.)

Welchen von Georgs Türmen kann Vera mit ihren Grundbausteinen **nicht** nachbauen? Kreuze an:



1

3. Herr Meier hat in der Kasse in seinem Geschäft nur wenige Münzen. Trotzdem könnte er damit dem nächsten Kunden jeden Wechselbetrag kleiner als 1 € herausgeben.  
Wie viele Münzen muss er mindestens in seiner Kasse haben?

Er muss mindestens  Münzen in seiner Kasse haben.

1

4. Jedes Kind hat eine andere Zahl. Fülle die Tabelle aus. Dazu weißt du Folgendes:

- Ankes Quersumme ist 6
- Bernd hat in der Tabelle nur links einen Nachbarn
- Carlas Zahl ist die Hälfte von Ankes Zahl
- Die Hälfte der Quersumme von Anke ist Carlas Quersumme
- Anke hat rechts und links einen Nachbarn
- Bernds Zahl ist die Summe aus den Zahlen von Anke und Carla
- Carlas Zahl ist größer als 20 und Ankes Zahl ist kleiner als 50

	Kind 1	Kind 2	Kind 3
Name	<b>Carla</b>	<b>Anke</b>	<b>Bernd</b>
Zahl	<b>21</b>	<b>42</b>	<b>63</b>
Quersumme	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>9</b>

1

5. Vier Mädchen können sich überhaupt nicht einigen, wie alt ihre neue Lehrerin ist. Ein Mädchen meint: „Sie ist 24 Jahre alt.“ Die anderen drei halten das für reichlich untertrieben. Sie schätzen die Lehrerin auf 27, 31 bzw. sogar auf 39 Jahre. Keine von ihnen hat das richtige Alter erraten.

Eine Vermutung ist nur um ein Jahr falsch, eine andere um drei Jahre, eine dritte um sechs Jahre und eine vierte um 9 Jahre falsch. Wie alt ist die Lehrerin wirklich?

Die Lehrerin ist  Jahre alt.

1

6. In zwei Körben liegen je 13 Äpfel. Betty nimmt aus einem der Körbe eine gewisse Anzahl heraus und ihre Freundin Sally nimmt anschließend aus dem anderen Korb so viele Äpfel heraus, wie in dem ersten Korb zurück geblieben sind. Wie viele Äpfel sind jetzt noch in beiden Körben zusammen?

In beiden Körben zusammen sind jetzt noch  Äpfel.

1

7. Auf dem Kilometerzähler des Omnibusses sehe ich beim Einsteigen die Zahl 187569, die aus lauter voneinander verschiedenen Ziffern besteht.

Wie lautet der **nächstgrößere** Kilometerstand mit lauter voneinander verschiedenen Ziffern?

Der nächstgrößere Kilometerstand mit lauter voneinander verschiedenen Ziffern lautet

1

8. Herr und Frau Schulz haben zur Silvesterfeier wie immer Gäste. Um Mitternacht wird jeder der Anwesenden mit jedem anderen einmal anstoßen. Frau Schulz überlegt: Wenn wir heute auf das neue Jahr anstoßen, werden die Gläser im Vergleich zum vergangenen Jahr 6-mal **zusätzlich** klingen.

Wie viele Personen waren im vergangenen Jahr bei der Silvesterfeier anwesend?

Im vergangenen Jahr waren bei der Silvesterfeier  Personen anwesend.

1

9. An die Tafel sind mehrere Dreiecke und Rechtecke gezeichnet worden, die sich nicht berühren. Diese Dreiecke und Rechtecke haben alle zusammen 17 Ecken.

Wie viele Dreiecke wurden gezeichnet?

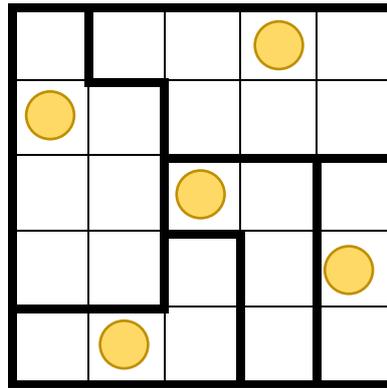
Es wurden  Dreiecke gezeichnet.

1

10. Kürbisse pflanzen

In jedem fett umrandeten Teilfeld, in jeder waagerechten Zeile und in jeder senkrechten Spalte des Kürbisfeldes soll jeweils nur ein einzelner Kürbis gepflanzt werden. Kein Kürbis darf in einem Quadrat gleich neben einem anderen Kürbis gepflanzt sein, auch nicht schräg darüber oder darunter.

Zeichne ein.



1

Punkte gesamt: