

Landesweiter Mathematikwettbewerb für Schülerinnen und Schüler der Klasse 4 in NRW

Aufgaben der dritten Runde 2012/2013

Lies jede Aufgabe erst gründlich durch, bevor du mit der Bearbeitung beginnst.

Der Lösungsweg mit Begründungen und Nebenrechnungen soll deutlich erkennbar sein. Du musst also auch aufschreiben, wie du zu den Ergebnissen bzw. Teilergebnissen gelangt bist.

Aufgabe 1:

Buchstabensumme

Setze für die Buchstaben Ziffern ein. Gleiche Buchstaben stehen für gleiche Ziffern. Verschiedene Buchstaben stehen für verschiedene Ziffern.

	E	I	N	S
+	E	I	N	S
<hr/>				
	Z	W	E	I

Eine Lösung lautet:

	3	6	1	8
+	3	6	1	8
<hr/>				
	7	2	3	6

- Finde zwei weitere Lösungen.
- Wie groß darf die Ziffer, die du für das E einsetzen kannst, höchstens sein?
Begründe deine Antwort.

Aufgabe 2:

Treffpunkte

Paul und Moritz wohnen beide 1800 m von der Schule entfernt.

Sie gehen zur selben Zeit aus dem Haus.

Moritz geht 3 m, wenn Paul 2 m geht.

Moritz braucht 30 Minuten für seinen Schulweg.

- Wie viele Meter muss Paul noch gehen, wenn Moritz bereits die Schule erreicht hat?
- Wie viele Minuten benötigt Paul für seinen Schulweg?
- Moritz geht von der Schule wieder nach Hause. Seine Mutter fährt ihm von zu Hause mit dem Fahrrad entgegen. Beide starten zur selben Zeit. Sie treffen sich, nachdem Moritz 600 m gegangen ist.
Nach wie vielen Minuten treffen sie sich?

Aufgabe 3:
Magische Quadrate

Bei einem magischen Quadrat sind 16 Zahlen in einem 4×4 -Quadrat so angeordnet, dass die Zahlen in jeder Zeile, Spalte und Diagonalen jeweils die gleiche (magische) Summe ergeben.

a) Wie groß ist die magische Summe?

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

b) Bilde aus den vier Teilen ein magisches 4×4 -Quadrat!

Wie groß ist die magische Summe?

3	4
14	9

15	8
2	5

12	11
1	6

0	7
13	10

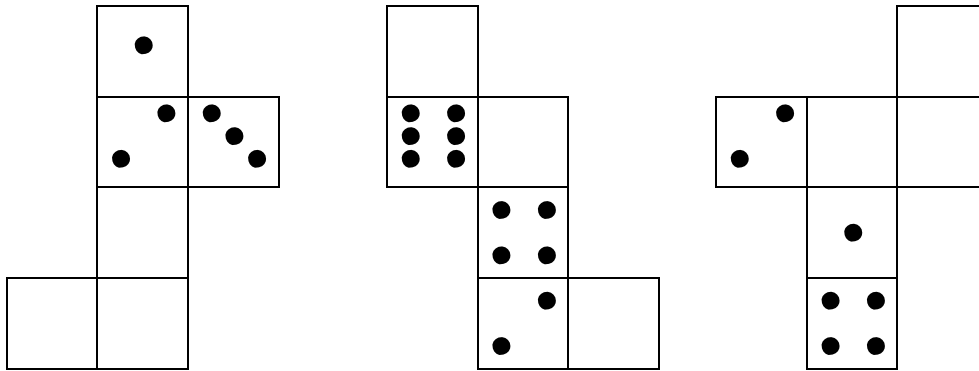
Die Aufgaben 4 und 5 werden auf den Arbeitsblättern bearbeitet

Arbeitsblatt für Aufgabe 4

Name: _____

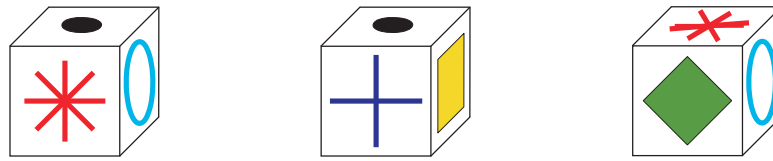
Aufgabe 4: Würfel

a) Zeichne die fehlenden Spielaugen in die Würfelnetze ein.

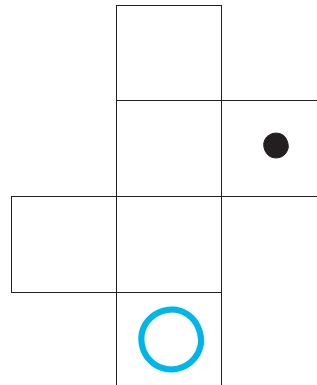


b) Hier siehst du drei Ansichten eines Würfels, dessen Seitenflächen mit den Figuren Punkt, Stern, Kreis, Quadrat und Karo beklebt wurden.

Welche Figuren liegen sich auf diesem Würfel gegenüber?



b) Zeichne die restlichen Figuren in das Würfelnetz ein.



Arbeitsblatt für Aufgabe 5

Name : _____

Aufgabe 5 :

Das Konzert

In der Musikschule findet ein Konzert statt. Anna, Beate, Carl, David und Emma spielen jeweils auf ihrem Instrument ein Musikstück. Alle Kinder spielen verschiedene Instrumente, auch die Stücke sind von fünf verschiedenen Komponisten.

- a) Emma, die weder Klavier noch Gitarre spielt, hat ein Stück von Telemann geübt.
- b) Das Kind, das als zweites auftritt, spielt keine Gitarre und auch keine Trompete. Es spielt kein Stück von Schubert.
- c) Carl ist froh, dass er kein Stück von Beethoven spielt.
- d) Beate spielt Trompete.
- e) Ein Kind spielt ein Stück von Bach auf der Geige.
- f) Als letztes ist das Kind mit der Flöte an der Reihe.
- g) Das dritte Kind spielt ein Stück von Händel.
- h) Als Vierter spielt David, aber nicht Klavier.
- i) Das Gitarre spielende Kind spielt vor dem dritten Kind.

Wer spielt auf welchem Instrument welchen Komponisten und in welcher Reihenfolge treten die Kinder auf?

Du kannst deine Lösung in Sätzen formulieren **oder** in diese Tabelle eintragen.

	Reihenfolge					Instrumente					Komponisten				
	1.	2.	3.	4.	5.	Geige	Klavier	Flöte	Gitarre	Trompete	Bach	Händel	Telemann	Schubert	Beethoven
Anna															
Beate															
Carl															
David															
Emma															