# 15. Essener Mathematikwettbewerb für Grundschulen 2012/2013

## Aufgaben der ersten Runde Klasse 4

<u>Hinweis:</u> Lies den Text der einzelnen Aufgaben. Du musst nicht unbedingt mit der ersten Aufgabe anfangen, sondern du kannst die Reihenfolge selbst wählen. Überlege dir für jede Aufgabe den Lösungsweg und schreibe deine Rechnungen und Lösungen auf.

### Aufgabe 1: Eisdiele

Im Eiscafé des Dorfes gibt es vier verschiedene Sorten Eis:

Erdbeer, Schokolade, Nuss, Vanille.

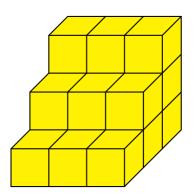
Jan darf sich einen Eisbecher mit drei Kugeln aussuchen.

- a) Jan nimmt keine Eissorte doppelt. Wie viele Möglichkeiten hat Jan, sein Eis zusammenzustellen? Gib alle Möglichkeiten an.
- b) Jetzt darf Jan von der Sorte "Erdbeer" zwei Kugeln nehmen. Schreibe die Möglichkeiten auf, die dazu kommen.

Hinweis: Die Reihenfolge der Kugeln spielt bei der Lösung der Aufgabe keine Rolle.

## Aufgabe 2: Würfeltreppe

Diese Treppe wurde aus Würfeln gebaut.



- a) Aus wie vielen Würfeln besteht die Treppe?
- b) Wie viele Würfel werden benötigt, um die Treppe eine Stufe höher zu bauen?
- c) Wie viele Würfel werden benötigt, um die vorgegebenen Treppe zu einem Würfel zu ergänzen, dessen Kanten aus 3 Würfeln gebildet werden?

### Aufgabe 3: Summe 75

- a) Zwei aufeinander folgende Zahlen ergeben die Summe 75. Schreibe die beiden Zahlen auf.
- b) Drei aufeinander folgende Zahlen ergeben die Summe 75. Schreibe die drei Zahlen auf.
- c) Vier aufeinander folgende Zahlen sollen die Summe 75 ergeben. Begründe, warum dies nicht möglich ist.

# 15. Essener Mathematikwettbewerb für Grundschulen 2012/2013

Aufgaben der ersten Runde Klasse 3

<u>Hinweis:</u> Lies den Text der einzelnen Aufgaben. Du musst nicht unbedingt mit der ersten Aufgabe anfangen, sondern du kannst die Reihenfolge selbst wählen. Überlege dir für jede Aufgabe den Lösungsweg und schreibe deine Rechnungen und Lösungen auf.

### Aufgabe 1: Musikunterricht

Paul kann die Noten **g**, **a** und **h** auf der Blockflöte spielen. Die Flötenlehrerin bittet ihn, verschiedene Tonfolgen aus den drei Noten zu spielen. Dabei soll Paul keine Note doppelt spielen.

Notiere alle Tonfolgen, die Paul auf diese Weise spielen kann. Wie viele sind es?

#### Aufgabe 2: Magische Quadrate

Ein Zahlenquadrat nennen wir magisches Quadrat, wenn die drei Zahlen in jeder Zeile, Spalte und Diagonalen jeweils die gleiche Summe ergeben.

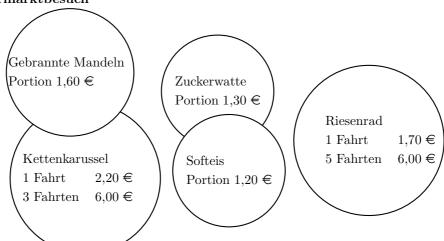
a) Schreibe alle acht Aufgaben, die zu folgendem Quadrat gehören. Die erste Aufgabe lautet hierbei 4+9+2. Handelt es sich um ein magisches Quadrat? Gib in diesem Fall die Summe an.

4	9	2
3	5	7
8	1	6

b) Trage in die leeren Felder Zahlen so ein, dass ein magisches Quadrat entsteht.

	27	6
9	15	
24		

#### Aufgabe 3: Jahrmarktbesuch



- a) Eine Klasse mit 27 Schülern möchte Riesenrad fahren. Wie viel muss die Klasse bezahlen?
- b) Felix hat  $11,00 \in$ . Er fährt zweimal Riesenrad und dreimal mit dem Kettenkarussell. Reicht sein Geld noch für eine Portion gebrannte Mandeln?

Notiere bei a) und b) deinen Rechenweg.