19. Essener Mathematikwettbewerb für Grundschulen 2016/2017

Aufgaben der zweiten Runde Klasse 3

Hinweis: *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.*

Name:

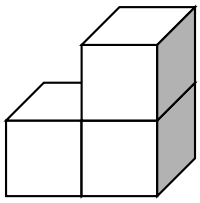
Schule:

Aufgabe 1:
Kann das stimmen?
Welche Aussagen stimmen, welche nicht? Kreuze an.

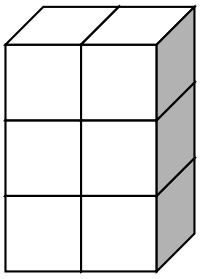
Aussage	Stimmt	Stimmt nicht
Deine Schule ist höher als 200 cm.		
Der Fluss Rhein ist länger als 1000 m.		
Du hast am Tag mehr als 750 min Unterricht.		
Jede Banane wiegt 500 g.		
In deiner Grundschulzeit gehst du 350 Wochen zur Schule.		
Ein Liter Wasser wiegt 1 kg.		
April, Mai und Juni haben zusammen 91 Tage.		
100 Euro ist gleich 1000 Cent.		

Aufgabe 2:
Würfeldrillinge

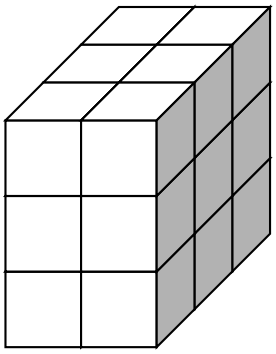
Ein Würfeldrilling sieht so aus:
Er besteht aus drei gleich großen Würfeln, die fest miteinander verbunden sind.



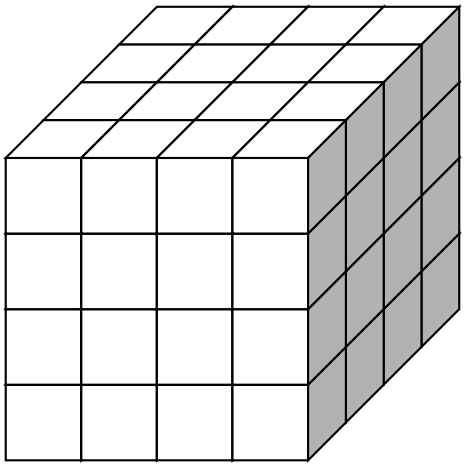
a) Lässt sich dieser Quader aus solchen Würfeldrillingen bauen? Wenn es möglich ist, zeichne deine Lösung ein.



b) Lässt sich dieser Quader aus solchen Würfeldrillingen bauen? Begründe deine Entscheidung.



c) Lässt sich dieser Würfel aus solchen Würfeldrillingen lückenlos (ohne Hohlräume) bauen? Begründe deine Entscheidung.



Aufgabe 3:
Sticker
Martin hat viermal so viele Sticker wie Caroline und sechsmal so viele Sticker wie Lukas. Till hat 4 Sticker mehr als Martin und halb so viele wie Samira, die 80 Sticker besitzt.

a) Ergänze die Anzahlen in der Tabelle.

Name des Kindes	Anzahl der Sticker
Caroline	
Lukas	
Martin	
Till	
Samira	80

b) Könnten alle Sticker zusammen gerecht auf fünf Kinder aufgeteilt werden? Begründe.

Aufgabe 4:
Fußballturnier

a) Vier Fußballmannschaften A, B, C, D bestreiten ein Turnier, in dem jede Mannschaft genau einmal gegen jede andere spielt.
Schreibe alle möglichen Spielpaarungen auf.

Beginne so: A gegen B

b) Ein Spiel endet 1:2. Gib alle möglichen Halbzeitergebnisse an.

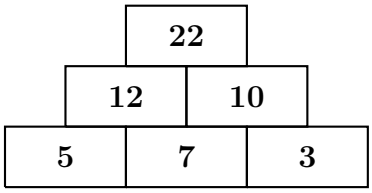
c) Mannschaft A belegt bei dem Turnier den letzten Platz. Welche Platzierungen können die anderen drei Mannschaften erreicht haben? Gib alle Möglichkeiten an.

Hinweis: Bei Punkt- und Torgleichheit entscheidet das Los, so dass jede Platzierung eindeutig vergeben wird.

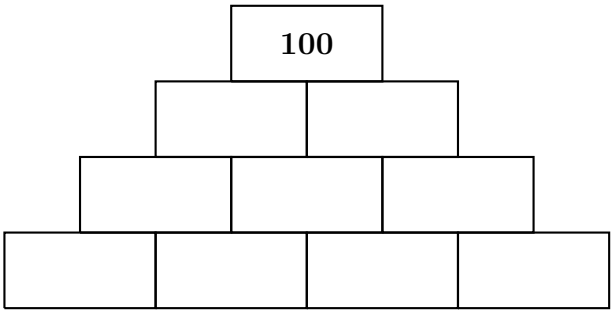
<u>Aufgabe 5:</u>
Zahlenmauern

Zahlenmauern werden nach folgender Regel gebaut: In jedem Feld steht die Summe der beiden darunter stehenden Zahlen.

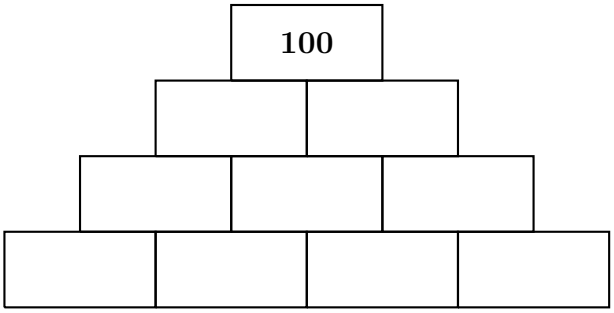
Beispiel:



a) Setze passende Zahlen in die Zahlenmauer ein, ohne eine Zahl doppelt zu benutzen.



b) Setze passende Zahlen in die Zahlenmauer nach folgenden Regeln ein: Verwende nur Ergebniszahlen aus dem kleinen Einmaleins und verwende keine Zahl doppelt.



19. Essener Mathematikwettbewerb für Grundschulen 2016/2017

Aufgaben der zweiten Runde Klasse 4

Hinweis: *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.*

Name:

Schule:

Aufgabe 1:

Briefmarken

Berechne die Höhe des Portos für die verschiedenen Sendungen mit Hilfe der Tabelle.

Brief National und International

		Deutschland	Europa
Postkarte		0,45 €	0,90 €
Standardbrief	bis 20 g	0,70 €	0,90 €
Kompaktbrief	bis 50 g	0,85 €	1,50 €
Großbrief	bis 500 g	1,45 €	3,70 €

a) Wie viel kostet die Briefmarke für eine Postkarte nach London?

b) Ein Brief nach München hat ein Gewicht von 35 g. Wie teuer ist die Briefmarke für diesen Brief?

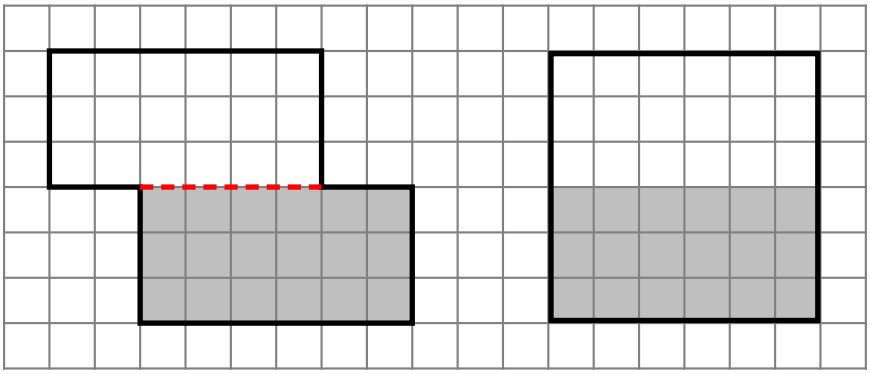
c) Du gehst mit 10, − € zur Post und kaufst Briefmarken im Werte von 0,70 € und 1,45 €. Es sollen gleich viele von jeder Sorte sein. Wie viele Briefmarken kannst du höchstens von jeder Sorte kaufen? Begründe.

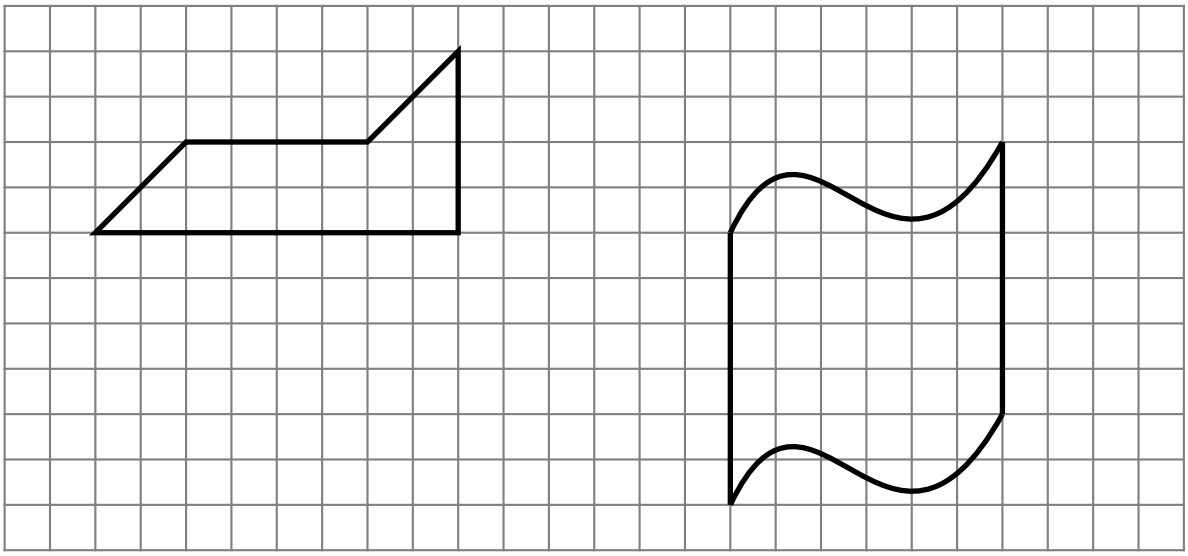
d) Könntest du vom Restgeld die Briefmarken für die Postkarte nach London und den Brief nach München bezahlen? Begründe.

<u>Aufgabe 2:</u>
Zu Quadraten ergänzen

a) Teile beide Figuren durch einen geraden Schnitt so in zwei Flächen, dass sie zusammengelegt ein Quadrat ergeben.

Beispiel:





b) Zeichne eine eigene Figur, die sich durch einen geraden Schnitt in zwei Flächen zerteilen lässt, die zu einem Quadrat zusammengelegt werden können.

<u>Aufgabe 3:</u>
Zahlenrätsel

a) Wenn ich zu einer Zahl das Doppelte von 48 addiere, erhalte ich 180. Wie heißt die Zahl?
b) Addiere das Doppelte von 72 zu der Hälfte von 112. Wie heißt das Ergebnis?
c) Die Summe dreier aufeinanderfolgender Zahlen ist gleich dem Dreifachen der mittleren Zahl. Stimmt das? Begründe.

<u>Aufgabe 4:</u>
Hockeyspiel
Die Hockeymannschaften A und B spielen gegeneinander.

a) Mannschaft A hat 2 T-Shirts (rot, gelb), 2 Hosen (weiß, schwarz) und 3 Paar Strümpfe (weiß, schwarz, blau) zur Auswahl.
Schreibe alle Möglichkeiten auf, wie sich die Spieler anziehen können.
b) Das Spiel endet 1:3. Schreibe alle möglichen Halbzeitstände auf.
c) Das Rückspiel endet 4:3. In der zweiten Halbzeit sind insgesamt drei Tore gefallen. Schreibe alle möglichen Halbzeitstände auf.

<u>Aufgabe 5:</u>
Kann das stimmen?
Welche Aussagen stimmen, welche nicht? Kreuze an.

Aussage	Stimmt	Stimmt nicht
Deine Schule ist höher als 2000 mm.		
Der Fluss Rhein ist länger als 10 000 m.		
Du hast am Tag mehr als 750 min Unterricht.		
Eine Banane wiegt ungefähr 200 g.		
In deiner Grundschulzeit gehst du 350 Wochen zur Schule.		
10 Liter Wasser wiegen 10 000 g.		
Juni, Juli und August haben zusammen 92 Tage.		
100 Euro ist gleich 1000 Cent.		