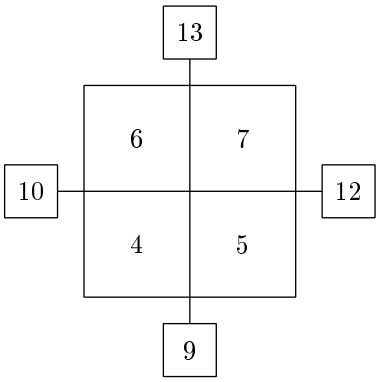
13. Essener Mathematikwettbewerb für Grundschulen 2010/2011

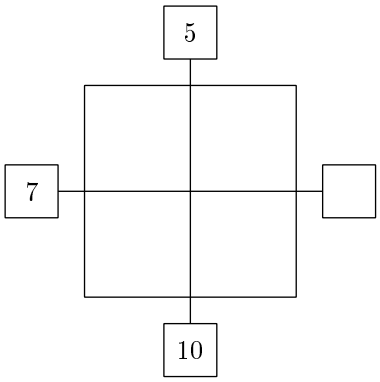
Aufgaben der ersten Runde Klasse 4

Hinweis: *Lies den Text der einzelnen Aufgaben und überlege dir den Lösungsweg. Schreibe deine Rechnungen und Lösungen auf. Erkläre deine Lösungswege und formuliere sie in Sätzen.*

Aufgabe 1:
Summen finden
Unten links findest du ein ausgefülltes Rechenviereck. Die Summe zweier benachbarter Zahlen wird in das überstehende Kästchen geschrieben.

Fülle das untenstehende rechte Rechenviereck aus. Finde alle Lösungen.





Aufgabe 2:
Murmeln ziehen
Karin hat ein Säckchen mit genau acht Murmeln darin. Vier Murmeln davon sind blau und vier davon sind rot. Karin kann die Murmeln nicht sehen und zieht nacheinander immer genau eine aus dem Säckchen bis sie vier gezogen hat. Sie legt die vier Murmeln in der Reihenfolge, wie sie gezogen wurden, auf den Tisch. Dann legt sie die gezogenen Murmeln wieder in den Sack, damit es wieder acht Murmeln sind, bevor sie wieder vier Murmeln aus dem Säckchen nimmt.

Wie viele verschiedene Möglichkeiten der Reihenfolge der vier Murmeln gibt es?

Schreibe alle möglichen Reihenfolgen auf.

Aufgabe 3:
Schnittpunkte
Zeichne drei Geraden, die sich

a) in genau einem Punkt schneiden,
b) in genau zwei Punkten schneiden,
c) in genau drei Punkten schneiden.

Zeichne nun einen Kreis und ein Rechteck, die sich

d) in genau einem Punkt berühren,
e) in genau zwei Punkten schneiden,
f) in genau drei Punkten schneiden oder berühren.

13. Essener Mathematikwettbewerb für Grundschulen 2010/2011

Aufgaben der ersten Runde Klasse 3

Hinweis: *Lies den Text der einzelnen Aufgaben und überlege dir den Lösungsweg. Schreibe deine Rechnungen und Lösungen auf. Erkläre deine Lösungswege und formuliere sie in Sätzen.*

Aufgabe 1:
Geldscheine und Münzen
In einem Geldbeutel sind 3 Geldscheine und 3 Münzen. Zusammen sind es 43 Euro.

Welche Scheine und Münzen können es sein? Finde beide Möglichkeiten.

Aufgabe 2:
Würfelspiel
Jan und Tini würfeln mit einem Würfel. Wer die meisten Punkte würfelt, hat gewonnen. Sie spielen nacheinander nach verschiedenen Regeln.

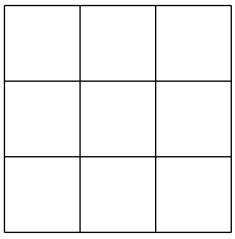
Einen Punkt erhält man, wenn Folgendes eintritt:

a) Die Zahl ist ungerade.
b) Die Zahl ist gerade.
c) Die Zahl ist größer als fünf.
d) Die Zahl ist kleiner als fünf.
e) Die Zahl ist kleiner als drei.

Nenne für jede Regel die Anzahl der Gewinnmöglichkeiten.

Für welche Regel würdest du dich entscheiden?

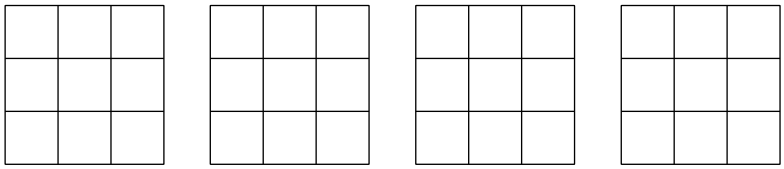
Aufgabe 3:
Quadrate



Wie viele Quadrate findest du in der rechtsstehenden Figur?

Kennzeichne sie.

Du kannst die gefundenen Quadrate in die vier untenstehenden verkleinerten Figuren einzeichnen.



Aufgabe 4:
Subtraktion von Spiegelzahlen
Wähle aus den Ziffern 1 bis 9 zwei Ziffern aus, bilde eine zweistellige Zahl. Vertausche nun Einer und Zehner. Du erhältst die Spiegelzahl. Subtrahiere nun die kleinere von der größeren Zahl.

Beispiel: $63 - 36 = 27$

a) Finde alle Aufgaben mit dem Ergebnis 9.
b) Erkennst du eine Regel? Schreibe sie auf.