11. Essener Mathematikwettbewerb für Grundschulen 2008/2009

Aufgaben der zweiten Runde

Hinweis: *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:
Kryptogramme
Welche Ziffern kannst du für die Buchstaben einsetzen?

Beachte, gleiche Buchstaben bedeuten gleiche Ziffern.

a)
$$\begin{array}{rccc} & 2 & 5 & A \\ + & B & 1 & 3 \\ \hline & C & B & 7 \end{array}$$

b)
$$\begin{array}{rccc} & 6 & E & 6 \\ - & E & 7 & F \\ \hline & D & 5 & 7 \end{array}$$

Aufgabe 2:
Ein langes Band
Lisa hat ein langes Band. Sie schneidet es in der Mitte durch. Die eine Hälfte schenkt sie ihrem kleinen Bruder. Vom Rest des Bandes schneidet sie ein Drittel ab. So erhält sie zwei unterschiedlich lange Bänder. Das längere Band ist 3 m lang.

Wie lang war Lisas Band vor dem Zerschneiden?

Aufgabe 3:
Weidezaun
Ein Bauer steckt mit 240 m Draht eine rechteckige Weidefläche für seine Kühe ab.

a) Zeichne zwei verschiedene Möglichkeiten für diese Weidefläche, dabei sollen 1 cm auf dem Papier 10 m entsprechen.
Beschrifte deine Zeichnungen mit den Seitenlängen.

b) Bei welchen Seitenlängen erreicht der Bauer die größte Weidefläche?

Aufgabe 4:
Freizeitkleidung
Von den drei Kindern Andreas, Florian und Martin ist Folgendes bekannt:

(1) Florian hat eine grüne Hose, ein rotes T-Shirt und trägt keine Sandalen.
(2) Martin steht am weitesten von Florian entfernt und trägt eine blaue Hose.
(3) Ein Kind trägt Turnschuhe.
(4) Florian hat braune Haare. Du siehst ihn rechts.
(5) Das Kind mit dem gelben T-Shirt hat Gummistiefel an.
(6) Andreas trägt keine Turnschuhe und hat blonde Haare.
(7) Das Kind neben Andreas hat rote Haare und ein weißes T-Shirt.
(8) Der Junge mit der schwarzen Hose steht neben dem Jungen mit den Sandalen.

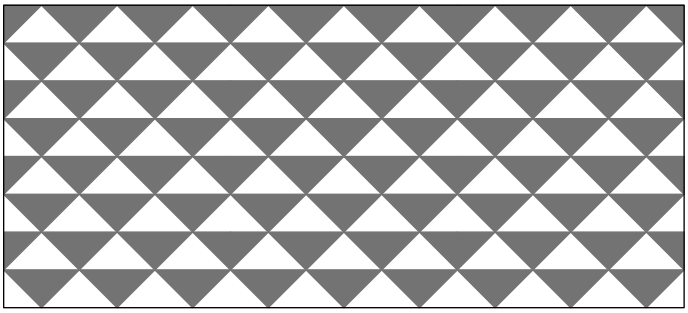
Wie sehen die drei Kinder aus? Wie stehen sie nebeneinander?

Die Aufgabe 5 wird auf dem Arbeitsblatt bearbeitet

Arbeitsblatt für die Aufgabe 5

Name:

<u>Aufgabe 5:</u>
Neuer Fußboden
Tom hat für sein quadratisches Zimmer diesen Fußbodenbelag ausgesucht.



Wie muss sein Vater dieses gekaufte Stück mit möglichst wenigen Schnitten teilen, so dass kein Stück übrig bleibt und das Muster beim Zusammenlegen stimmt?

Zeichne die Schnitte ein.