

Landesweiter Mathematikwettbewerb für Schülerinnen und Schüler der Klasse 4 in NRW

Aufgaben der dritten Runde 2008/2009

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:

Knobel-Kryptogramme

Welche Ziffern kannst du für die Zeichen einsetzen? Beachte – gleiche Zeichen bedeuten gleiche Ziffern.

$$\begin{array}{r} \begin{array}{c} \square \diagdown \\ \square \diagdown \\ \square \diagup \end{array} - \begin{array}{c} \blacksquare \diagdown \\ \blacksquare \diagdown \end{array} = \begin{array}{c} \square \\ \square \end{array} \begin{array}{c} \square \\ \square \end{array} \\ \begin{array}{c} - \\ \square \square \end{array} \begin{array}{c} \blacksquare \diagdown \\ \blacksquare \diagdown \end{array} + \begin{array}{c} \square \diagdown \\ \square \diagdown \end{array} = \begin{array}{c} \square \\ \square \end{array} \begin{array}{c} \blacksquare \diagdown \\ \blacksquare \diagdown \end{array} \\ \hline \begin{array}{c} \square \blacksquare \\ \blacksquare \square \end{array} \begin{array}{c} \square \blacksquare \\ \square \blacksquare \end{array} \begin{array}{c} \blacksquare \diagdown \\ \square \diagdown \end{array} \end{array}$$

Hinweis: Die dritte Zahl in der dritten Reihe ist 70.

Aufgabe 2:

Zauberei mit der Acht

An der Tafel stehen seltsame Aufgaben:

$$9 \cdot 9 + 7 = 88$$

$$98 \cdot 9 + 6 = 888$$

- Was stellst du fest? Beschreibe.
Finde die zwei folgenden Aufgaben mit diesen Seltsamkeiten.
- Finde mit diesen Bedingungen die Aufgabe heraus, bei der das Ergebnis eine neunstellige Zahl ist.

Aufgabe 3:

Schnell zur 200

Marco sagt: „Meine Startzahl ist 15. Wie komme ich mit weniger als 10 Rechenschritten zur Zielzahl 200. Dabei darf ich nur mit 2 multiplizieren oder 2 subtrahieren.“

- Schreibe zwei verschiedene Lösungen auf.
- Sein Freund sagt: „Ich schaffe es mit 6 Lösungsschritten.“
Findest du solch eine Lösung?

Aufgabe 4:

Wie heißt meine Zahl?

- Meine Zahl hat bei der Division durch 5 und bei der Division durch 7 den Rest 3.
- Meine Zahl ist kleiner als 400.
- Der Vorgänger meiner Zahl ist durch 8 teilbar.
- Der Nachfolger meiner Zahl ist durch 3 teilbar.

Wie heißt meine Zahl?

Aufgabe 5 steht auf dem Arbeitsblatt

Arbeitsblatt für Aufgabe 5

Name:

Aufgabe 5: **Rechtecke**

Lisa zeichnet ein Rechteck und Tim zeichnet ein anderes Rechteck. Dann vergleichen sie ihre Zeichnungen. Die Fläche von Lisas Rechteck ist doppelt so groß wie die von Tim. Trotzdem ist der Umfang von beiden Rechtecken gleich.

Zeichne die Rechtecke von Lisa und Tim und begründe.

