

Mathe-Wettbewerb am Siebold 2008

Klassen 8a, 8b und 8c

Hinweise:

1. Wettbewerbsaufgaben sind keine Schulaufgaben. In der Regel benötigt man einige Zeit, bis das gestellte Problem ganz erfasst ist. Überlegt Euch Beispiele, zeichnet zuerst auf einem Überlegungsblatt oder bastelt vielleicht.
2. In der „Reinschrift“ Eurer Lösung kommt es auch darauf an, dass Ihr Euren Lösungsweg anschaulich beschreibt (Skizzen!), besonders geschickte Lösungsideen erklärt und logisch richtig und sprachlich gut darstellt.
3. Falls Ihr eine Aufgabe nicht vollständig lösen könnt, solltet Ihr wenigstens Eure Lösungsversuche beschreiben, da auch diese bei der Bewertung berücksichtigt werden, soweit sie für die Lösung brauchbar sind. Nicht verzagen!

Viel Spaß und Erfolg wünschen Euch die Mathelehrer des SGW

1. Aufgabe:

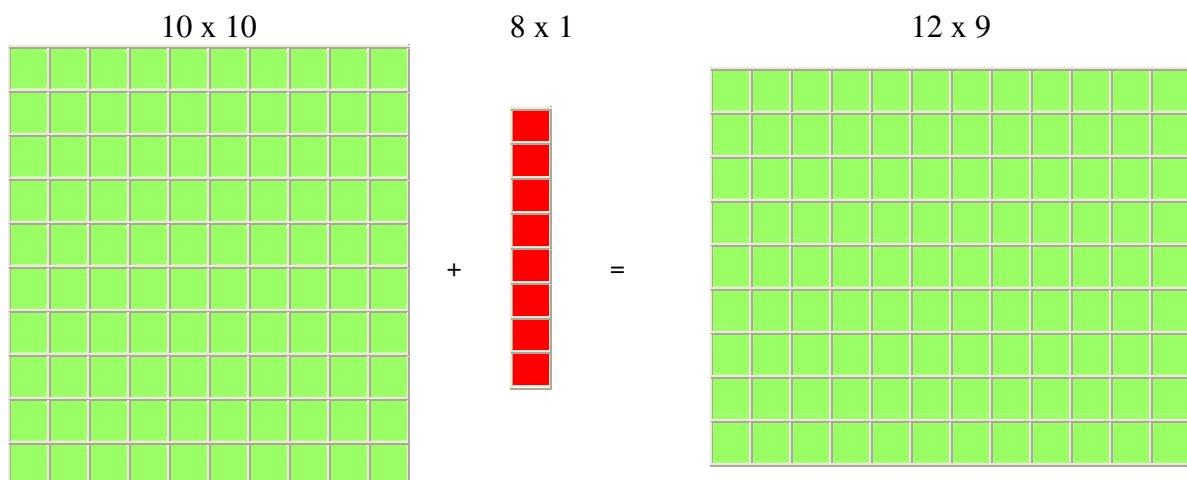
Anja wählt eine zweistellige Zahl. Diese verdoppelt sie so lange, bis das Ergebnis dreistellig ist. Dann streicht sie die mittlere Ziffer und erhält eine zweistellige Zahl, mit der sie wie mit der Ausgangszahl verfährt. Sie stellt fest, dass dabei manche Ausgangszahlen wieder erscheinen, andere nicht. Eine Ausgangszahl, die wieder erscheint, nennt Anja eine W-Zahl.

So gilt z. Bsp. für die Ausgangszahl 40: Verdoppeln ergibt 80, verdoppeln ergibt 160, Streichen der mittleren Ziffer ergibt 10, verdoppeln ergibt 20, verdoppeln ergibt 40, also ist 40 eine W-Zahl.

Zeige:

- a) Die Zahl 96 ist eine W-Zahl.
- b) Die Zahlen 14 und 16 sind keine W-Zahlen.
- c) Es gibt genau acht W-Zahlen.

2. Aufgabe :



Oben siehst Du zwei Teppiche mit den Massen 10×10 und 8×1 . Zerschneide einen davon mit **einem** Schnitt derart, dass Du mit den nun insgesamt drei Teppichteilen die Fläche 12×9 bedecken kannst.

Aufgabe 3:

In einem Rennen über 1000 Meter schlägt der Hund die Katze um 75 Meter. Die Katze wiederum schlägt in einem Rennen über 1000 Meter eine Maus um 150 Meter.

Mit wie vielen Metern Vorsprung gewinnt der Hund ein Rennen über 1000 Meter gegen die Maus?

