

# MONATSAUFGABEN MAI 2008

Abgabetermin **31.05.08** bei der Mathematiklehrerin, beim Mathematiklehrer, bei Frau Stein oder im Briefkasten neben dem Mathe-Schaukasten. Bewertet wird nicht nur die Lösung, sondern auch der Kommentar zu dem Weg, auf dem das Ergebnis erreicht wurde.

## Klasse 5/6

Wenn man bei der Zahl 32 an beiden Seiten eine "1" anfügt, erhält man die neue Zahl 1321:

$$32 \rightarrow 1321$$

Durch das Anfügen der Einsen ist der Wert der Zahl 32 um 1289 gestiegen!

- Welches ist der größte Zuwachs, den man auf diese Weise bei einer zweistelligen Zahl erhalten kann?
- Bei welcher zweistelligen Zahl wird dabei ein Zuwachs von 1604 erreicht?

$$xy \rightarrow 1xy1$$

## Klasse 7/8

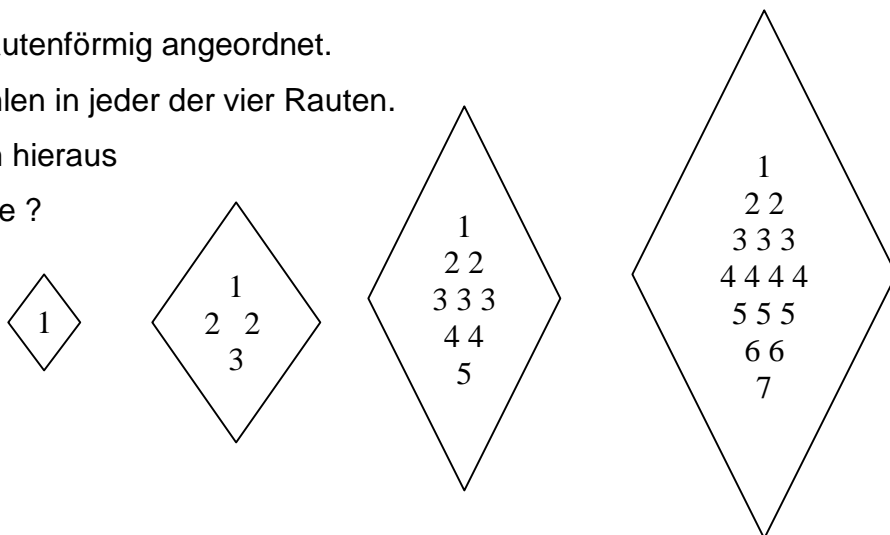
Die natürlichen Zahlen sind rautenförmig angeordnet.

Berechne die Summe der Zahlen in jeder der vier Rauten.

Welche Vermutung ergibt sich hieraus

für die Summe der n-ten Raute ?

Beweise die Vermutung.



## Klasse 9/10

In eine würfelförmige Schachtel soll ein Tetraeder gestellt werden.

Das Tetraeder soll möglichst groß sein.

- Skizziere die Lösung.
- Wie viel Prozent des Schachtelvolumens nimmt der Tetraeder ein?

