

Kapitel 8

Der Jahreszahl verbunden



8.1 '92 in 82

Zeige: Die Zahl 1 992 teilt den Term $1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot \dots \cdot 81 \cdot 82 \cdot \left(\frac{1}{1} + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \dots + \frac{1}{81} + \frac{1}{82}\right)$ ohne Rest.

(Lösung Abschn. 31.1)

8.2 Zum Jahreswechsel 96/97

Zeige: Die Zahl $Z = (1996!) \cdot \left(1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \dots + \frac{1}{1995} + \frac{1}{1996}\right)$ ist durch 1997 teilbar.

(Lösung Abschn. 31.2)

8.3 Die Jahreszahl 1998

Wie viele Teiler besitzt die Zahl $N = 1998^{1998}$?

(Lösung Abschn. 31.3)

8.4 Zum Jahreswechsel 98/99

Auf welche Ziffer endet die Zahl $N_1 = 1998^{1999}$? Auf welche drei Ziffern endet die Zahl $N_2 = 1999^{1998}$, auf welche drei Ziffern die Zahl $N_3 = 1999^{1999}$?

(Lösung Abschn. 31.4)