



Problem des Monats

Februar 2016

Das zerlegte Jahr

Petra spielt gerne mit Zahlen. Sie weiß, dass man jede natürliche Zahl, die größer als eins ist, eindeutig in Faktoren aus lauter Primzahlen, den sogenannten Primfaktoren, zerlegen kann. Nach einer Weile schafft sie es, mit 8 Primfaktoren die aktuelle Jahreszahl zu erhalten:

$$2016 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 7$$

Ganz stolz zeigt sie Marco ihre Entdeckung, dem sofort noch andere Fragen einfallen:

- Welche Jahreszahlen (seit Christi Geburt bis heute) kann man in 9 Primfaktoren zerlegen?
- Welche Jahreszahlen kann man sogar in 10 Primfaktoren zerlegen? Welche zukünftige Jahreszahl hat erstmals gar 11 Primfaktoren?



Anmerkung: Primzahlen haben genau zwei Teiler: Die 1 und sich selbst. 1 ist also keine Primzahl, aber zum Beispiel 2 oder 17.