



Lösung zum Problem des Monats Mai 2017

Außerirdische Finger

- a) Marco hat **13** Aliens mit jeweils **7** Fingern gezeichnet oder **7** Aliens, die jeweils **13** Finger haben.
- b) Petra hat **11** Aliens gezeichnet und jeder von ihnen hat **11** Finger.

Erklärung:

zu a) Man muss die Zahl 91 in Faktoren zerlegen. Das geht nur durch $91 = 7 \cdot 13$. Ein Alien mit 91 Fingern oder 91 Aliens mit jeweils einem Finger scheiden als Lösungen nach den Textvorgaben aus.

zu b) Die Anzahl von Petras Aliens ist nur dann eindeutig bestimmt, wenn die Anzahl der Finger aller Aliens das Quadrat einer Primzahl ist – ansonsten gäbe es weitere Kombinationsmöglichkeiten wie bei a).

Damit ist die Quadratzahl 121 mit der Zerlegung $11 \cdot 11$ hier die einzige mögliche Gesamtanzahl für die Finger zwischen 91 und 150.

