

Das Produkt des Alters der drei Söhne ist 36.

Dies lässt nur 8 verschiedene Möglichkeiten zu:

$1 \times 1 \times 36$, $1 \times 2 \times 18$, $1 \times 3 \times 12$, $1 \times 4 \times 9$, $1 \times 6 \times 6$, $2 \times 2 \times 9$, $2 \times 3 \times 6$

und $3 \times 3 \times 4$. Die Summe der drei Alter ist Carl

auch schon bekannt, allerdings reicht ihm das

noch nicht. Das heißt, dass zu diesem Zeitpunkt

die Lösung für ihn noch nicht eindeutig war.

Also muss es mindestens zwei der vorher genannten

Möglichkeiten geben, die die gleiche

Summe haben. Das ist bei genau zwei davon der

Fall. Die Alter $1 \times 6 \times 6$ und $2 \times 2 \times 9$ ergeben addiert

beide 13. (das sind die einzigen Summen, die

übereinstimmen) Carl erfährt dann aber, dass es

einen ältesten Sohn gibt. Also kann er den Fall 1

6 6 ausschließen. Folglich sind die beiden

jüngsten Söhne von Friedrich zwei Jahre alt und

der älteste (rothaarige) Sohn schon neun