



**Nutzungsbestimmung:** Dieses Dokument ist ausschließlich für den nicht-kommerziellen und persönlichen Einsatz in Forschung und Lehre bestimmt. Eine Vervielfältigung ist außerhalb des Einsatzes in Forschung und Lehre nicht gestattet. Die Quellenangabe und Urheberhinweise müssen stets auf dem Dokument verbleiben. Es werden keine Eigentumsrechte mit der Benutzung des Dokumentes übertragen. Eine Nutzung zu Veröffentlichungszwecken ist ausschließlich mit der Genehmigung des Fallarchives der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg gestattet. Die Weitergabe dieses Dokumentes an Dritte sowie die Veröffentlichung durch Dritte ist untersagt.

Sie erklären sich mit der Nutzung des vorliegenden Dokuments dazu bereit, alle datenschutzrechtlichen Bedingungen und Nutzungsbestimmungen anzuerkennen und zu wahren.

---

## Lösungsverhalten von Noah III

### Kurzbeschreibung:

Im Folgenden wird der Lösungsfindungsprozess des Schülers Noahs im Mathematikunterricht dokumentiert

1 Noah entscheidet sich bei der Wahlaufgabe für die Rechenhäuser. Er holt sich das Blatt vom  
2 Lehrertisch und setzt sich nach kurzer Absprache zwei Reihen hinter seine ursprüngliche Bank,  
3 an der sich dann vier Jungen mit gleicher Aufgabe befinden. Nach kurzem Wortwechsel be-  
4 ginnt Noah mit der Bearbeitung, die zunächst daraus besteht, die 36 unterschiedlich zu zerle-  
5 gen und damit die oberste Etage von acht Rechenhäusern zu füllen. Seine erste Variante aus  
6 den Zahlen 30 und 6 schreibt er sofort nieder, die beiden folgenden aus 17 und 19, sowie 18  
7 und 18 nach kurzer Überlegung. Es folgt eine etwas längere Pause, in der er den Blick nicht  
8 vom Blatt abwendet. Die restlichen Varianten, bei der sich die vordere Zahl absteigend und  
9 die hintere Zahl aufsteigend um eins verändert, schreibt er fortlaufend in die Etagen. Dies  
10 abgeschlossen blickt er vom Blatt auf und verfolgt die Kommunikation seiner Banknachbarn,  
11 welche sich zwar um die Aufgabe dreht, jedoch auch abschweift. Erst als Frau H. am Tisch  
12 vorbeigeht und auf die begrenzt verbleibende Zeit aufmerksam macht, fokussiert Noah sein  
13 Blatt erneut und beginnt damit, das erste Haus zu vervollständigen. Er schreibt die Zehn in den  
14 mittleren Mauerstein der unteren Etage, die 20 links daneben, streicht beide Zahlen durch,  
15 füllt den rechten Mauerstein mit einer Eins, ergänzt unter dem mittleren eine Fünf, unter dem  
16 rechten Nichts und geht dann zum zweiten Haus über. Dort schreibt Noah die Zehn in den  
17 linken Mauerstein, streicht diese sofort durch um sie im mittleren Stein zu wiederholen. Die  
18 beiden verbleibenden Steine daneben löst er dann korrekt. Im dritten Haus schreibt er die  
19 Zehn wieder in den ersten Mauerstein und die Acht links daneben, beide streicht er durch und  
20 korrigiert es so, dass die Zehn in der Mitte steht, wie er es auch in folgenden Häusern hand-  
21 habt. Die Bearbeitung der restlichen Häuser erfolgt korrekt, jedoch mit zahlreichen



22 Unterbrechungen, da Noah die Tätigkeit seiner Banknachbarn fokussiert. Als die Lehrerin das  
23 Ende der Bearbeitungszeit ankündigt, wirft Noah einen Blick auf sein Blatt, unterbricht die  
24 Vervollständigung seines letzten Hauses und widmet sich erneut dem Ersten. Dort streicht er  
25 seine bisherigen Ergebnisse und Korrekturen durch und ergänzt zunächst die Zehn in der  
26 Mitte, die 20 links und beendet damit seine Bearbeitungen, da bereits die nächste Aufgabe  
27 vorgestellt wird.

Aufgabenlösung:

Zur Dachzahl 36 gehören so viele verschiedene Häuser, dass ihr alle gemeinsam suchen müsst. Wie viele findet ihr?

36	36	36	36
30 6	77 79	78 78	76 20
<del>26</del> 70 7	<del>70</del> 70 9	<del>70</del> 8 10 8	6 10 10
20 90	7	8 70 5	

  

36	36	36	36
75 21	74 22	73 23	72 24
5 70 11	4 70 12	3 70 13	2 70