

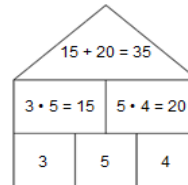


Haus 8: Guter Unterricht



Filmausschnitt /// Mal-Plus-Haus

Allgemeine Informationen zum Mal-Plus-Haus:



Daraus folgt, dass die „Dachzahl“ immer ein Vielfaches der „Mittelzahl“ ist (hier: $35 = 5 \times \dots$).
Der zweite Faktor des Produkts ergibt sich aus der Summe der beiden äußeren Kellerzahlen (hier: $35 = 5 \times 7$, da $3 + 4 = 7$).

November 2012 © PPK AS (<http://www.ppk-as.de>)

4

Modul 8.4 Mathematikdidaktische Filmausschnitte – Nachdenken über Impuls- und Rückmeldemöglichkeiten im Unterrichtsalltag

Ministerium für
Schule und Bildung
des Landes Nordrhein-Westfalen



Thema: Mal-Plus-Haus

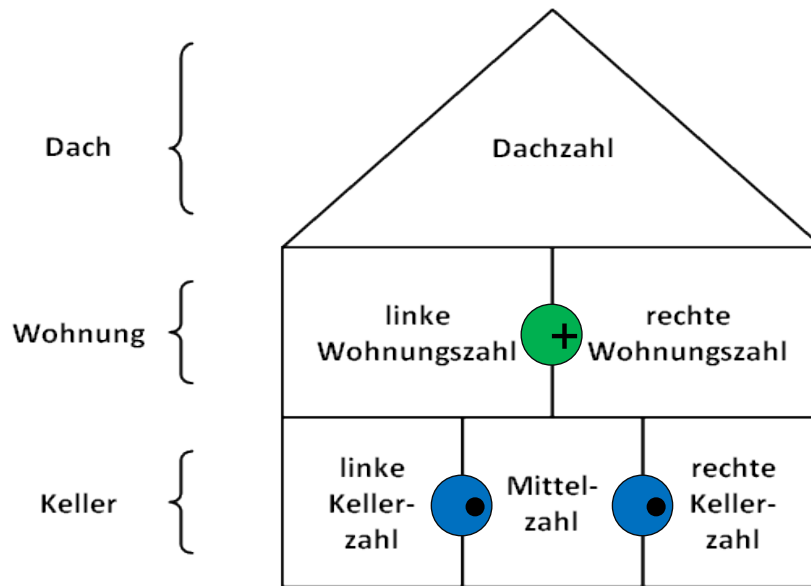
tu technische universität
dortmund

Deutsche
Telekom
Stiftung





Allgemeine Informationen zum Mal-Plus-Haus:



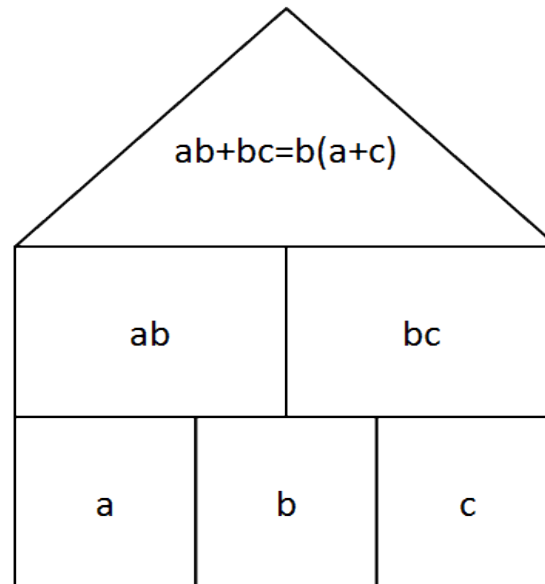
Ein Mal-Plus-Haus besteht aus **drei Stockwerken**:

Die drei Zahlen im „Keller“ werden **multiplikativ** verknüpft. Die beiden Produkte werden in den Feldern der „Wohnung“ notiert.

Die **Addition** der beiden „Wohnungszahlen“ liefert die „Dachzahl“.



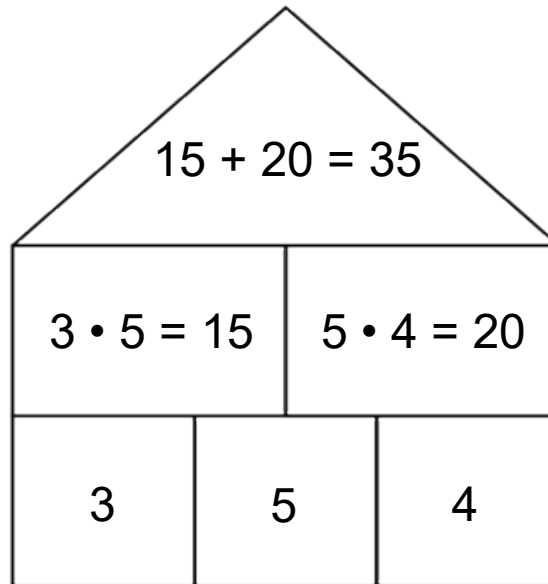
Allgemeine Informationen zum Mal-Plus-Haus:



Dem Aufbau des Hauses liegt das **Distributivgesetz** zugrunde:
 $ab + bc = b(a + c)$



Allgemeine Informationen zum Mal-Plus-Haus:



Daraus folgt, dass die „Dachzahl“ immer ein Vielfaches der „Mittelzahl“ ist (hier: $35 = 5 \times \dots$).

Der zweite Faktor des Produkts ergibt sich aus der Summe der beiden äußeren Kellerzahlen (hier: $35 = 5 \times 7$, da $3 + 4 = 7$).



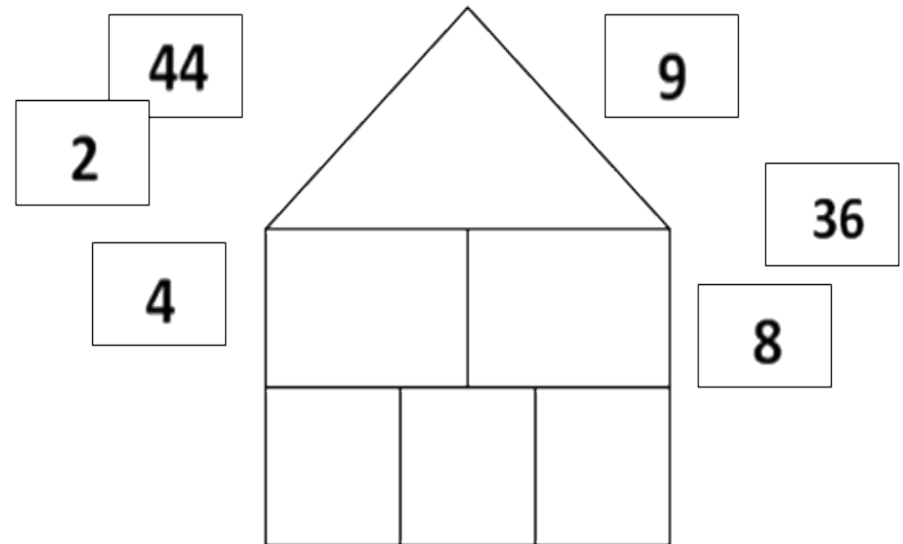
Filmausschnitt /// Mal-Plus-Haus

Der folgende Filmausschnitt stammt aus der **1. Stunde** einer Unterrichtsreihe zum substanziellen Aufgabenformat „Mal-Plus-Haus“ in einem **3. Schuljahr**.

Die **Bildungsregel** für Mal-Plus-Häuser wurde nicht vorgegeben, sondern sollte von den Kindern in kooperativer Zusammenarbeit selbstständig und handlungsorientiert **erforscht** werden.

Dafür erhielten sie ein leeres Haus und dazugehörige Zahlenkarten, deren Position sie nach einem begründbaren Prinzip bestimmen sollen.

In Form von **Tipp-Karten** konnten sich die SuS ggf. Denkanstöße holen.





Filmausschnitt /// Mal-Plus-Haus



PIK AS

Filmausschnitt



Welchen Impuls würden
Sie in dieser Situation
geben?





Filmausschnitt /// Mal-Plus-Haus

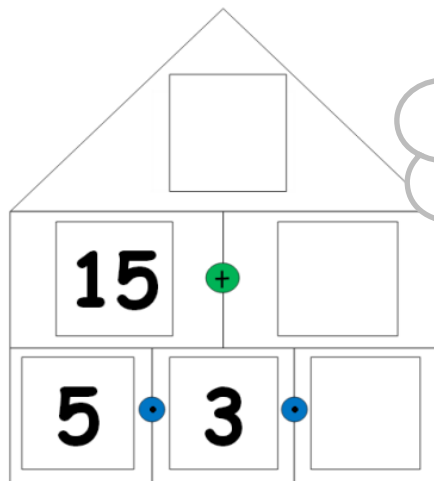
Habt ihr schon **alle** vier Rechenarten **ausprobiert**?

Bittet eure **Tischnachbarn**, euch einen Tipp zu geben.

Ich gebe euch einen **Tipp**: Das Haus heißt „Mal-Plus-Haus“!

Wie seid ihr auf eure Lösung gekommen? Was habt ihr euch überlegt?

 
Das Haus heißt **Mal-Plus**-Haus



Schaut euch die **Tipp-Karte** an!

Vielleicht hilft es euch, die Zahlen zunächst der Größe nach zu **sortieren**!



Filmausschnitt /// Mal-Plus-Haus



PIK AS

Filmausschnitt



Welchen Impuls würden
Sie in dieser Situation
geben?





Filmausschnitt /// Mal-Plus-Haus

Wie würdet ihr euren
Tischnachbarn
erklären, wie man in
einem solchen Haus
rechnet?

Ich gebe euch noch ein
anderes Haus, bei dem
schon einige Zahlen
eingetragen sind.
Wie geht es jetzt weiter?

Könnt ihr mir **erklären**,
was ihr euch überlegt
habt?

Überlegt euch jetzt ein
eigenes Haus, in dem
man genauso rechnet.



Hinweise zu den Lizenzbedingungen



Diese Folie gehört zum Material und darf nicht entfernt werden.

- Dieses Material wurde vom PIKAS-Team für das Deutsche Zentrum für Lehrerbildung Mathematik (DZLM) konzipiert und kann, soweit nicht anderweitig gekennzeichnet, unter der **Creative Commons Lizenz BY-SA: Namensnennung – Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International** weiterverwendet werden.
- Das bedeutet: Alle Folien und Materialien können zum Zweck der Aus- und Fortbildung unter der Bedingung heruntergeladen, verändert und genutzt werden, dass alle Quellenangaben erhalten bleiben, PIKAS als Urheber genannt und das neu entstandene Material unter den gleichen Bedingungen weitergegeben wird.
- Bildnachweise und Zitatquellen finden sich auf den jeweiligen Folien bzw. in den Zusatzmaterialien.
- Weitere Hinweise und Informationen zu PIKAS finden Sie unter <http://pikas.dzlm.de>.