

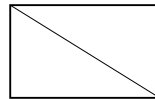
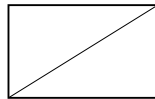
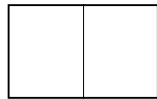
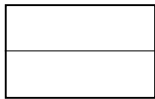
Mama schimpft: „Die halbe Wand muss neu gestrichen werden!“



Der Farbkleck auf einer leeren Wand
(In Wirklichkeit ein Schluck Kakao-Getränk auf Papier)

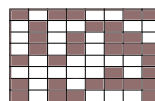
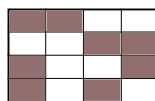
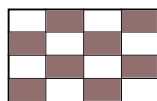
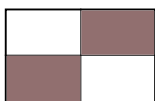
Was ist eigentlich eine halbe Wand?

Wenn man die Wandfläche in zwei Bereiche teilt, und ein Bereich ist genau so groß wie der andere ... Wenn beide Bereiche gleich groß sind, hat man zwei Hälften. Jede Hälfte der Wandfläche ist halb so groß wie die ganze Wandfläche. Zwei halbe Wandflächen bilden die ganze Wandfläche.



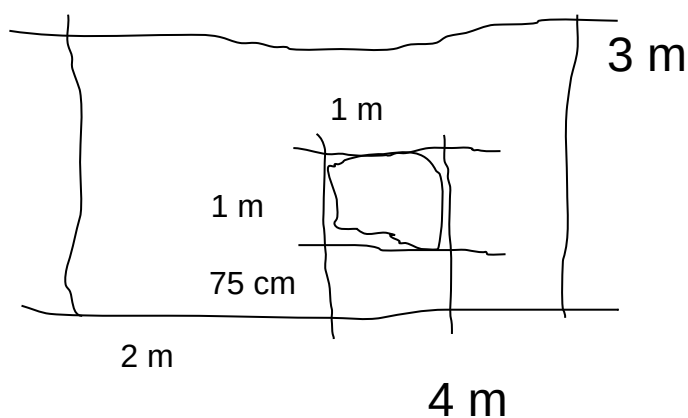
Zwei halbe Flächen bilden die ganze Fläche

Man kann auch mehr als einen Strich ziehen und die Wandfläche in mehr als zwei Bereiche teilen. Markiert man dann mit zwei Farben jeweils gleichviele der gleichgroßen Bereiche ... bedeckt jede Farbe genau die Hälfte der gesamten Fläche. Die hellen Flächen zusammen sind genau so groß wie die dunklen Flächen zusammen. Jede Farbe bedeckt die halbe Fläche. Es gibt unendlich viele Möglichkeiten für halbe Wände:

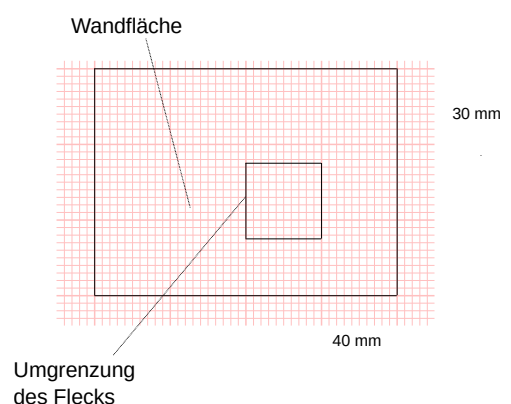


Jeweils die halbe Fläche ist weiß oder dunkel. Unterteilt sind die Flächen in vier Viertel (Bilder 1, 5), sechzehn Sechzehntel (2, 3) und vierundsechzig Vierundsechzigstel (4). Die halbe Fläche ist zwei Viertel Fläche, acht Sechzehntel Fläche und zweiunddreißig Vierundsechzigstel Fläche. Und unendlich mehr.

Hat Mama recht?



Skizze der Wand mit Maßen – Der Fleck ist etwas kleiner als 1 m x 1 m



Zeichnung der Wand auf Millimeterpapier

Die gesamte Wandfläche ist 4 m x 3 m groß. Die Begrenzung des Farbklecks ist ein Quadrat der Größe 1 m x 1 m ... 12 m² und 1 m².

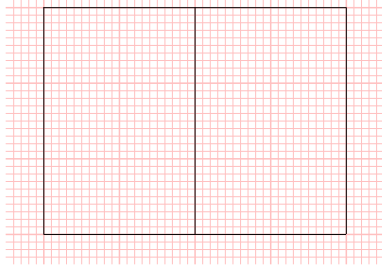
Mama hat stark übertrieben!

12 m² oder 1200 Kästchen ist die Wand groß.

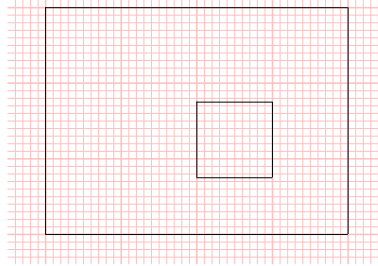
Die halbe Wand – das sind 6 m² oder 600 Kästchen.

Der Fleck ist kleiner als 1 m² oder 100 Kästchen.

Der Fleck nimmt weit weniger Platz als die halbe Wand ein.



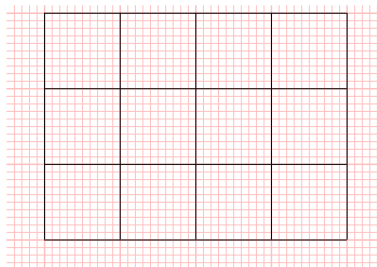
Zwei Hälften der Wand
bilden die ganze Wand



Der Fleck nimmt weniger
Platz als die halbe Wand ein – er
nimmt (fast) ein Zwölftel der
Wandfläche ein

1 m² passt sogar 12 mal in die Wandfläche.

Nicht einmal ein Zwölftel der Wand ist mit Farbe bekleckst!



Die Wand in zwölf
Zwölftel unterteilt

Wie starkt hat Mama übertrieben?

Eine Hälfte der Wand – das sind sechs Zwölftel.

Der Fleck nimmt aber nur ein Zwölftel der Wandfläche ein.

Mama sieht die Fläche mit dem Klecks also sechsmal größer als sie wirklich ist!