

Verhältnissgleichungen

Lösungsblatt 3

Pläne von Gebäuden werden im Maßstab **1:50** beziehungsweise **1:100** oder **1:200** gezeichnet. Berechnen Sie, wie die gegebenen Längen in einem Plan dargestellt werden!

Länge in Metern:	Maßstab: 1 : 50	Maßstab: 1 : 100	Maßstab: 1 : 200
12 m	$1 : 50 = x : 1200$ $50 x = 1200$	$1 : 100 = x : 1200$ $100 x = 1200$	$1 : 200 = x : 1200$ $200 x = 1200$
Plandarstellung →	<u>x = 24 cm</u>	<u>x = 12 cm</u>	<u>x = 6 cm</u>
15 m	$1 : 50 = x : 1500$ $50 x = 1500$	$1 : 100 = x : 1500$ $100 x = 1500$	$1 : 200 = x : 1500$ $200 x = 1500$
Plandarstellung →	<u>x = 30 cm</u>	<u>x = 15 cm</u>	<u>x = 7,5 cm</u>
9,5 m	$1 : 50 = x : 950$ $50 x = 950$	$1 : 100 = x : 950$ $100 x = 950$	$1 : 200 = x : 950$ $200 x = 950$
Plandarstellung →	<u>x = 19 cm</u>	<u>x = 9,5 cm</u>	<u>x = 4,75 cm</u>
23,8 m	$1 : 50 = x : 2380$ $50 x = 2380$	$1 : 100 = x : 2380$ $100 x = 2380$	$1 : 200 = x : 2380$ $200 x = 2380$
Plandarstellung →	<u>x = 47,6 cm</u>	<u>x = 23,8 cm</u>	<u>x = 11,9 cm</u>

Die Geschwister Sandra, Michael und Dominik sind zusammen 24 Jahre [40 Jahre] alt. Das Verhältnis des Alters der Kinder ist $S : M : D = 4 : 1 : 3$. Berechnen Sie das Alter der Kinder!

$S : M : D = 4x : 1x : 3x$	$4 \cdot x + x + 3 \cdot x = 24$ $8 \cdot x = 24 \quad : 8$ <u>x = 3</u>	Sandra: $4 \cdot x = 4 \cdot 3 =$ 12 Jahre Michael: $x =$ 3 Jahre Dominik: $3 \cdot x = 3 \cdot 3 =$ 9 Jahre <u>24 Jahre</u>
$S : M : D = 4x : 1x : 3x$	$4 \cdot x + x + 3 \cdot x = 40$ $8 \cdot x = 40 \quad : 8$ <u>x = 5</u>	Sandra: $4 \cdot x = 4 \cdot 5 =$ 20 Jahre Michael: $x =$ 5 Jahre Dominik: $3 \cdot x = 3 \cdot 5 =$ 15 Jahre <u>40 Jahre</u>