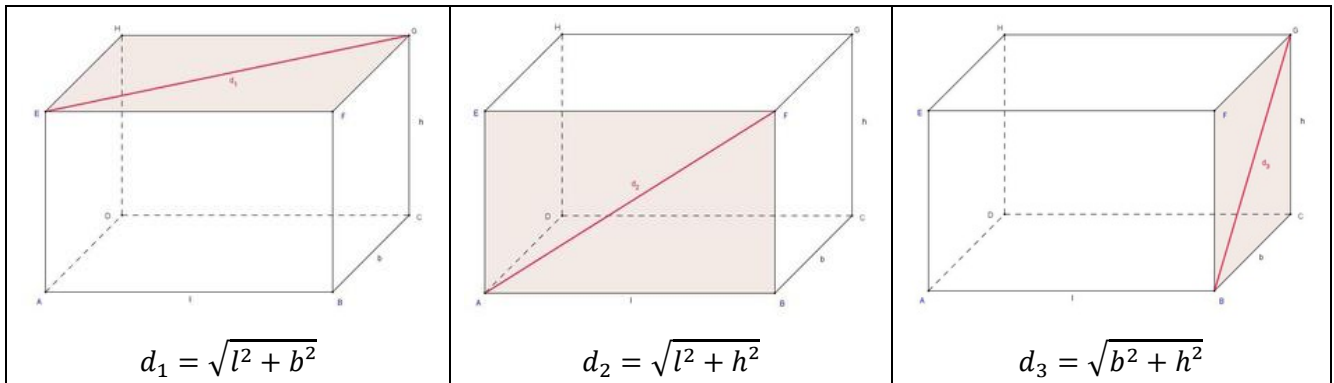


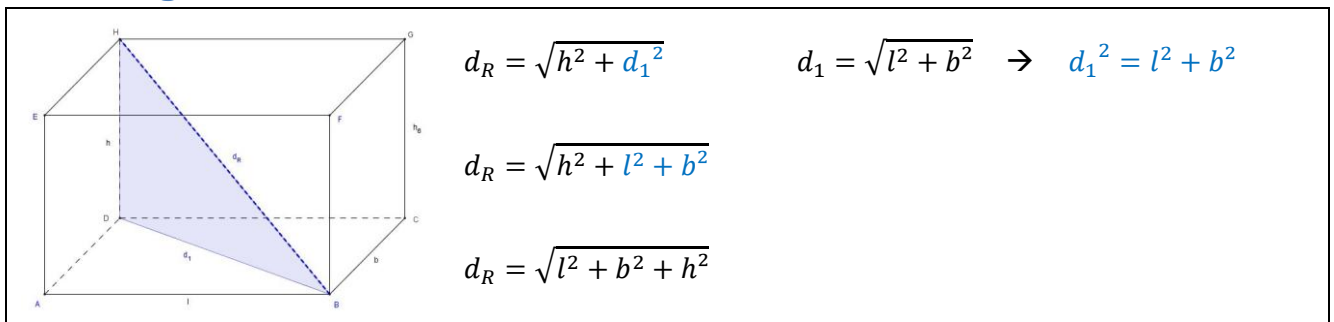
Der pythagoräische Lehrsatz im Quader

Arbeitsblatt

Flächendiagonalen:



Raumdiagonale:



Berechne die Flächendiagonalen und die Raumdiagonale eines Quaders mit $l = 8 \text{ cm}$, $b = 5 \text{ cm}$ und $h = 4 \text{ cm}$.

$d_1 = \sqrt{l^2 + b^2}$	$d_2 = \sqrt{l^2 + h^2}$	$d_3 = \sqrt{b^2 + h^2}$	$d_R = \sqrt{l^2 + b^2 + h^2}$
$d_1 = \sqrt{8^2 + 5^2}$	$d_2 = \sqrt{8^2 + 4^2}$	$d_3 = \sqrt{5^2 + 4^2}$	$d_R = \sqrt{8^2 + 5^2 + 4^2}$
$d_1 = \sqrt{64 + 25}$	$d_2 = \sqrt{64 + 16}$	$d_3 = \sqrt{25 + 16}$	$d_R = \sqrt{64 + 25 + 16}$
$d_1 = \sqrt{89}$	$d_2 = \sqrt{80}$	$d_3 = \sqrt{41}$	$d_R = \sqrt{105}$
$d_1 = 9,4 \text{ cm}$	$d_2 = 8,9 \text{ cm}$	$d_3 = 6,4 \text{ cm}$	$d_R = 10,2 \text{ cm}$

Passt eine 15 cm lange Kuchengabel in eine quaderförmige Jausenbox ($l = 13 \text{ cm}$, $b = 7 \text{ cm}$, $h = 5 \text{ cm}$)?

$d_R = \sqrt{l^2 + b^2 + h^2}$	$d_R = \sqrt{169 + 49 + 25}$	$d_R = 15,6 \text{ cm}$
$d_R = \sqrt{13^2 + 7^2 + 5^2}$	$d_R = \sqrt{243}$	A.: Ja, die Kuchengabel passt in die Jausenbox.