

Aufgabe 1/M03

Dokument mit 7 Aufgaben

Weise nach, dass gilt: $\frac{0,01 \cdot 10^6}{2^4 \cdot 5^4} = 1$

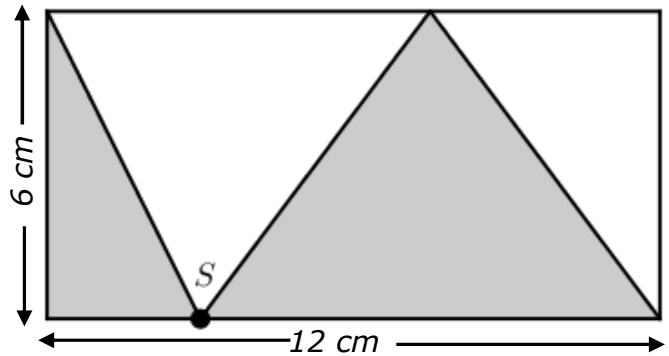


Aufgabe 2/M03

Die Abbildung zeigt ein Rechteck, welches die beiden grauen Dreiecke umschließt. Der Punkt S teilt die Grundseite des Rechtecks im Verhältnis 1:3.

Bestimme den Inhalt der weißen Fläche.

Lösung: $A_{\text{weiß}} = 36 \text{ cm}^2$



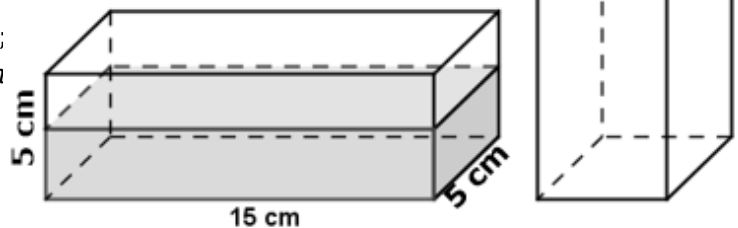
Powered by GEOGEBRA.org

Aufgabe 3/M03

In dem abgebildeten liegenden Quader befinden sich 210 ml Wasser.

- Berechne die Wasserrhöhe im liegenden Quader.
- Wie hoch steht das Wasser, wenn man den Quader auf seine quadratische Seitenfläche stellt?

Lösung: $h_{\text{liegend}} = 2,8 \text{ cm};$
 $h_{\text{stehend}} = 8,4 \text{ cm}$



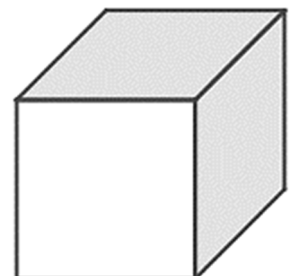
Powered by GEOGEBRA.org

Aufgabe 4/M03

Ein spezieller Spielwürfel besteht aus weißen und grauen Flächen (siehe Abbildung).

Der Würfel wird zweimal geworfen.

Wie viele graue Flächen muss der Würfel haben, damit die Wahrscheinlichkeit für das Ereignis „zweimal grau“ $\frac{4}{9}$ beträgt?



Lösung: Der Würfel muss 4 graue Flächen haben.

Aufgabe 5/M03

Kreuze an, welche der folgenden Kosinus-Werte gleich sind. Begründen deine Entscheidung.

$\cos(35^\circ)$

$\cos(125^\circ)$

$\cos(65^\circ)$

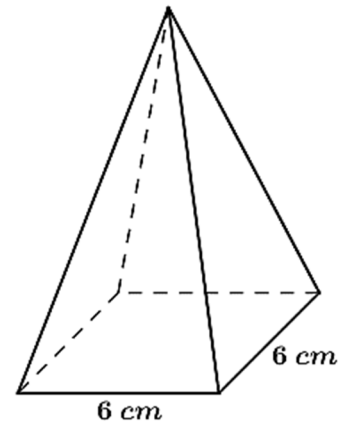
$\cos(235^\circ)$.

Aufgabe 6/M03

Die Kanten eines Quaders haben die Längen $a = 3 \text{ cm}$, $b = 5 \text{ cm}$ und $c = 8 \text{ cm}$.

Bestimme die Höhe der abgebildeten Pyramide so, dass die Pyramide das gleiche Volumen hat wie der Quader.

Lösung: $h_{\text{pyr}} = 10 \text{ cm}$



Aufgabe 7/M03

Die Gerade $g: y = \frac{3}{4}x + 6$ schneidet die Koordinatenachsen in den Punkten A und B . Bestimme den Inhalt des Dreiecks, das die Punkte A und B mit dem Koordinatenursprung 0 bilden.

Lösung: $A_{A0B} = 24 \text{ FE}$