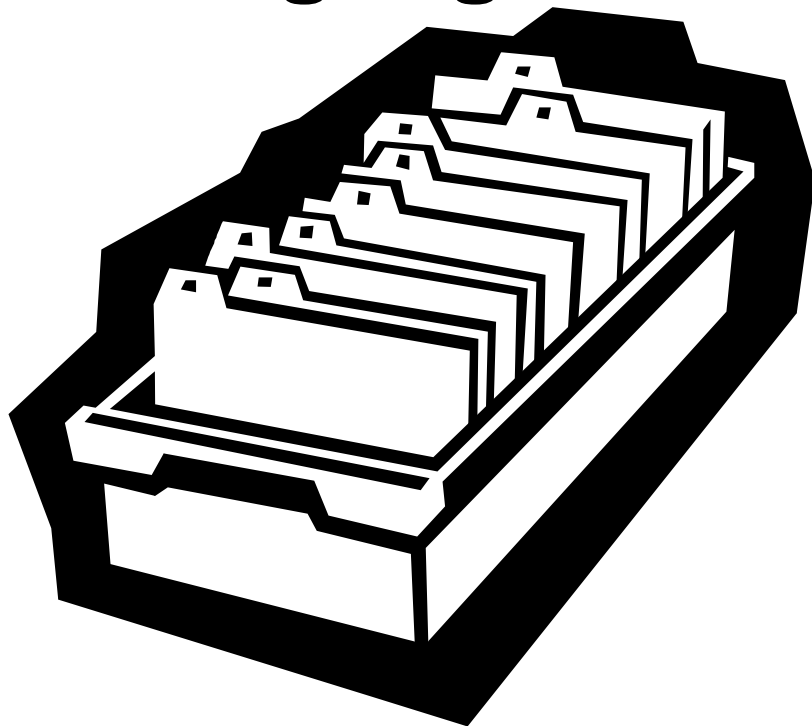


Lösungen zu den Karteikarten für Intensivierungsstunden in Jahrgangsstufe 6



Gruppe H
(Volumen)

– Angaben ohne Gewähr –

Gruppe H	Thema: <i>Volumen</i>	Schwierigkeit: <i>weiß</i>
-----------------	------------------------------	-----------------------------------

- H 01**
1. Wandle in die angegebene Einheit um
 - a) $20\text{m}^3\ 13\text{dm}^3\ 1\text{cm}^3 = 20\ 013\ 001\text{cm}^3$
 - b) $2\ \text{hl}\ 13\ \text{l} = 213000\ \text{cm}^3$
 - c) $1\text{m}^3\ 3\text{dm}^3\ 32\text{cm}^3 = 1003,032\ \text{dm}^3$
 - d) $12\text{m}^2\ 2\text{dm}^2 = 120200\ \text{cm}^2$
 2. Verwandle in gemischte Einheiten
 - a) $1222345\text{dm}^3 = 1222\ \text{m}^3\ 345\text{dm}^3$
 - b) $123584563\text{dm}^2 = 1\text{km}^2\ 23\text{ha}\ 58\text{a}\ 45\text{m}^2\ 63\text{dm}^2$

Gruppe H	Thema: <i>Volumen</i>	Schwierigkeit: <i>weiß</i>
-----------------	------------------------------	-----------------------------------

- H 02**
1. Wandle in die angegebene Einheit um
 - a) $20\text{m}^3\ 23\text{dm}^3\ 3\text{cm}^3 = 20023003\ \text{cm}^3$
 - b) $12\ \text{hl}\ 45\ \text{l} = 1245000\ \text{cm}^3$
 - c) $3\text{m}^3\ 2\text{dm}^3\ 14\text{cm}^3 = 3002,014\ \text{dm}^3$
 - d) $56\text{m}^2\ 1\text{dm}^2 = 560100\ \text{cm}^2$
 2. Verwandle in gemischte Einheiten
 - a) $3521789\text{dm}^3 = 3521\ \text{m}^3\ 789\text{dm}^3$
 - b) $9874563251\ \text{dm}^2 = 98\text{km}^2\ 74\text{ha}\ 56\text{a}\ 32\text{m}^2\ 51\text{dm}^2$

Gruppe H	Thema: <i>Volumen</i>	Schwierigkeit: <i>weiß</i>
-----------------	------------------------------	-----------------------------------

- H 03**
1. Wandle in die angegebene Einheit um
 - a) $70\text{m}^3\ 46\text{dm}^3\ 7\text{cm}^3 = 70046007\ \text{cm}^3$
 - b) $27\ \text{hl}\ 54\ \text{l} = 2754000\ \text{cm}^3$
 - c) $5\text{m}^3\ 1\text{dm}^3\ 36\text{cm}^3 = 5001,036\ \text{dm}^3$
 - d) $26\text{m}^2\ 8\text{dm}^2 = 260800\ \text{cm}^2$
 2. Verwandle in gemischte Einheiten
 - a) $3235696\text{dm}^3 = 3235\ \text{m}^3\ 696\text{dm}^3$
 - b) $256314789\ \text{dm}^2 = 2\text{km}^2\ 56\text{ha}\ 31\text{a}\ 47\text{m}^2\ 89\text{dm}^2$

Gruppe H	Thema: <i>Volumen</i>	Schwierigkeit: <i>weiß</i>
-----------------	------------------------------	-----------------------------------

- H 03**
1. Wandle in die angegebene Einheit um
 - a) $70\text{m}^3\ 46\text{dm}^3\ 7\text{cm}^3 = 70046007\ \text{cm}^3$
 - b) $27\ \text{hl}\ 54\ \text{l} = 2754000\ \text{cm}^3$
 - c) $5\text{m}^3\ 1\text{dm}^3\ 36\text{cm}^3 = 5001,036\ \text{dm}^3$
 - d) $26\text{m}^2\ 8\text{dm}^2 = 260800\ \text{cm}^2$
 2. Verwandle in gemischte Einheiten
 - a) $3235696\text{dm}^3 = 3235\ \text{m}^3\ 696\text{dm}^3$
 - b) $256314789\ \text{dm}^2 = 2\text{km}^2\ 56\text{ha}\ 31\text{a}\ 47\text{m}^2\ 89\text{dm}^2$

Gruppe H	Thema: <i>Volumen</i>	Schwierigkeit: <i>gelb</i>
-----------------	------------------------------	-----------------------------------

- H 01**
- Wandle in die angegebene Einheit um
 - $13,13\text{cm}^3 = 13\,130\text{ mm}^3$
 - $21,3\text{ l} = 21\,300\text{ cm}^3$
 - $32,3\text{cm}^3 = 0,0323\text{ dm}^3$
 - $12,2\text{dm}^2 = 1220\text{ cm}^2$
 - Verwandle in gemischte Einheiten
 - $122,2345\text{dm}^3 = 122\text{dm}^3\,234\text{cm}^3\,500\text{mm}^3$
 - $123584,563\text{dm}^2 = 12\text{a}\,35\text{m}^2\,84\text{dm}^2\,56\text{cm}^2\,30\text{mm}^2$

Gruppe H	Thema: <i>Volumen</i>	Schwierigkeit: <i>gelb</i>
-----------------	------------------------------	-----------------------------------

- H 02**
- Wandle in die angegebene Einheit um
 - $56,11\text{cm}^3 = 56\,110\text{ mm}^3$
 - $89,9\text{ l} = 89\,900\text{cm}^3$
 - $32,1\text{cm}^3 = 0,0321\text{ dm}^3$
 - $23,5\text{dm}^2 = 2350\text{ cm}^2$
 - Verwandle in gemischte Einheiten
 - $589,2369\text{dm}^3 = 589\text{dm}^3\,236\text{cm}^3\,900\text{mm}^3$
 - $589514,698\text{dm}^2 = 58\text{a}\,95\text{m}^2\,14\text{dm}^2\,69\text{cm}^2\,80\text{mm}^2$

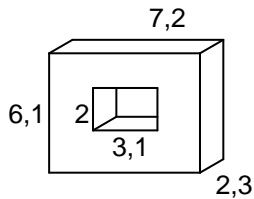
Gruppe H	Thema: <i>Volumen</i>	Schwierigkeit: <i>gelb</i>
-----------------	------------------------------	-----------------------------------

- H 03**
1. Wandle in die angegebene Einheit um
 - a) $96,22\text{cm}^3 = 96\,220\text{ mm}^3$
 - b) $892,8\text{ l} = 892\,800\text{ cm}^3$
 - c) $19,2\text{cm}^3 = 0,0192\text{ dm}^3$
 - d) $89,7\text{dm}^2 = 8970\text{ cm}^2$
 2. Verwandle in gemischte Einheiten
 - a) $139,8569\text{dm}^3 = 139\text{dm}^3\ 856\text{cm}^3\ 900\text{mm}^3$
 - b) $258564,983\text{dm}^2 = 25\text{a}\ 85\text{m}^2\ 64\text{dm}^2\ 98\text{cm}^2\ 30\text{mm}^2$

Gruppe H	Thema: <i>Volumen</i>	Schwierigkeit: <i>gelb</i>
-----------------	------------------------------	-----------------------------------

- H 03**
1. Wandle in die angegebene Einheit um
 - a) $96,22\text{cm}^3 = 96\,220\text{ mm}^3$
 - b) $892,8\text{ l} = 892\,800\text{ cm}^3$
 - c) $19,2\text{cm}^3 = 0,0192\text{ dm}^3$
 - d) $89,7\text{dm}^2 = 8970\text{ cm}^2$
 2. Verwandle in gemischte Einheiten
 - a) $139,8569\text{dm}^3 = 139\text{dm}^3\ 856\text{cm}^3\ 900\text{mm}^3$
 - b) $258564,983\text{dm}^2 = 25\text{a}\ 85\text{m}^2\ 64\text{dm}^2\ 98\text{cm}^2\ 30\text{mm}^2$

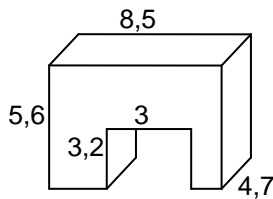
H 01 Berechne das Volumen und den Oberflächeninhalt des folgenden Körpers (Angaben in cm):



$$\begin{aligned}
 V &= 7,2\text{cm} \cdot 6,1\text{cm} \cdot 2,3\text{cm} - 2\text{cm} \cdot 3,1\text{cm} \cdot 2,3\text{cm} = \\
 &= 101,016 \text{ cm}^3 - 14,260 \text{ cm}^3 = \underline{86,756 \text{ cm}^3} \\
 \text{NR: } &7,2 \cdot 6,1 = 43,92 \quad \text{oder} \quad 6,1 \cdot 2,3 = 14,03 \\
 &3,1 \cdot 2,3 = 7,13
 \end{aligned}$$

	oben/unten	links/rechts	vorne/hinten	Loch	innen unt./ob.	innen li./re.
O =	2 · 7,2cm · 2,3cm	+ 2 · 6,1cm · 2,3cm	+ 2 · (7,2cm · 6,1cm - 3,1cm · 2cm)	+ 2 · 3,1cm · 2,3cm	+ 2 · 2cm · 2,3cm =	
	= 2 · 16,56 cm ²	+ 2 · 14,03cm ²	+ 2 · (43,92 cm ² - 6,20cm ²)	+ 2 · 7,13cm ²	+ 2 · 4,6cm ² =	
	= 33,12 cm ²	+ 28,06 cm ²	+ 75,44 cm ²	+ 14,26 cm ²	+ 9,20 cm ² =	
	= <u>160,08 cm²</u>					

H 02 Berechne das Volumen und den Oberflächeninhalt des folgenden Körpers (Angaben in cm):



$$\begin{aligned}
 V &= 8,5\text{cm} \cdot 5,6\text{cm} \cdot 4,7\text{cm} - 3,2\text{cm} \cdot 3\text{cm} \cdot 4,7\text{cm} = \\
 &= 223,72 \text{ cm}^3 - 45,12 \text{ cm}^3 = \underline{178,6 \text{ cm}^3} \\
 \text{NR: } &8,5 \cdot 5,6 = 47,6 \quad \text{oder} \quad 2,6 \cdot 4,7 = 12,22 \\
 &3,2 \cdot 3 = 9,6 \quad \text{oder} \quad 3 \cdot 4,7 = 14,1
 \end{aligned}$$

	oben/unten	links/rechts	vorne/hinten	Loch	innen links/rechts
O =	2 · 8,5cm · 4,7cm	+ 2 · 5,6cm · 4,7cm	+ 2 · (5,6cm · 8,5cm - 3,2cm · 3cm)	+ 2 · 3,2cm · 4,7cm =	
	= 2 · 39,95 cm ²	+ 2 · 26,32cm ²	+ 2 · (47,6 cm ² - 9,6cm ²)	+ 2 · 15,04cm ² =	
	= 79,90 cm ²	+ 52,64 cm ²	+ 76,00 cm ²	+ 30,08 cm ² =	
	= <u>238,62 cm²</u>				

