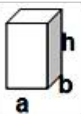


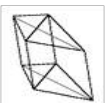
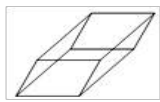
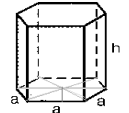
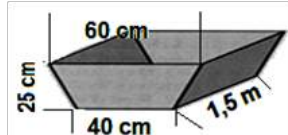



Lies die Aufgaben sorgfältig durch.

Schreibe die Rechnung, das Ergebnis und den Antwortsatz auf ein Extrablatt.

1.	Wie lautet die Formel für die Volumenberechnung eines Prismas?	
2.	Ein Prisma hat ein Rechteck als Grundfläche mit $a = 6\text{ cm}$ , $b = 4\text{ cm}$ und eine Höhe von $14\text{ cm}$ . <b>Welches Volumen hat das Prisma?</b>	
3.	Ein Prisma hat ein Dreieck als Grundfläche mit $g = 8\text{ cm}$ , $h_g = 9\text{ cm}$ und eine Höhe von $20\text{ cm}$ . <b>Welches Volumen hat das Prisma?</b>	
4.	Ein Prisma hat ein Trapez als Grundfläche mit $a = 8\text{ cm}$ , $c = 5\text{ cm}$ , $h_a = 6\text{ cm}$ und eine Höhe von $12\text{ cm}$ . <b>Welches Volumen hat das Prisma?</b>	
5.	Ein Prisma hat einen Drachen als Grundfläche mit $e = 8\text{ cm}$ , $f = 7\text{ cm}$ und einer Höhe von $14\text{ cm}$ . <b>Welches Volumen hat das Prisma?</b>	
6.	Ein Prisma hat ein Parallelogramm als Grundfläche mit $a = 7\text{ cm}$ , $h_a = 4\text{ cm}$ und einer Höhe von $12\text{ cm}$ . <b>Welches Volumen hat das Prisma?</b>	
7.	Ein Prisma hat ein regelmäßiges Sechseck als Grundfläche mit $g = 5\text{ cm}$ , $h_g = 3\text{ cm}$ und einer Höhe von $8\text{ cm}$ . <b>Welches Volumen hat das Prisma?</b>	
8.	Ein Geschenkkarton hat eine dreieckige Grundfläche von $24\text{ cm}^2$ und eine Höhe von $6\text{ cm}$ . <b>Welches Volumen hat der Geschenkkarton?</b>	
9.	Ein Goldbarren in Form eines Trapezes hat ein Volumen von $1\,200\text{ cm}^3$ und eine Grundfläche von $60\text{ cm}^2$ . <b>Welche Länge hat der Goldbarren?</b>	
10.	Frau Meier möchte ihren trapezförmigen Blumentrog mit Erde füllen. <b>Wie viele Liter Blumenerde braucht sie?</b>	
11.	Sabine hat eine sechseckige Hutschachtel mit $g = 60\text{ cm}$ und $h_g = 40\text{ cm}$ . Die Schachtel hat eine Höhe von $30\text{ cm}$ . <b>Welches Volumen hat die Hutschachtel?</b>	
12.	Wie groß ist das Volumen eines Prismas mit einer quadratischen Grundfläche von $a = 5,5\text{ cm}$ und einer Körperhöhe $h = 2,6\text{ dm}$ ?	
13.	Welche Körperhöhe hat ein Prisma mit einem rechtwinkligen Dreieck von $66\text{ cm}^2$ Flächeninhalt als Grundfläche und einem Volumen von $1\,650\text{ cm}^3$ ?	
14.	Ein Prisma hat eine Raute mit $e = 2,5\text{ m}$ und $f = 58\text{ dm}$ als Grundfläche und eine Körperhöhe von $0,5\text{ m}$ . <b>Welches Volumen hat das Prisma?</b>	
15.	Ein Prisma hat ein Volumen von $1\,134\text{ cm}^3$ und eine Körperhöhe von $18\text{ cm}$ . <b>Wie groß ist seine Grundfläche?</b>	
16.	Gegeben ist ein Prisma mit einer rechteckigen Grundfläche und $a = 22\text{ cm}$ , $b = 4,4\text{ dm}$ und einer Körperhöhe $h = 0,33\text{ m}$ . <b>Welches Volumen hat das Prisma?</b>	
17.	Das Schwimmerbecken im Hallenbad ist $25\text{ m}$ lang, $15\text{ m}$ breit und $2,8\text{ m}$ tief. <b>Wie viele <math>\text{m}^3</math> Wasser fasst das Becken?</b>	

# Mathematik

## Volumenberechnung – Prisma

2



Lies die Aufgaben sorgfältig durch.  
Schreibe die Rechnung, das Ergebnis und den Antwortsatz auf ein Extrablatt.

<b>18.</b>	<b>Welches Volumen hat das abgebildete Prisma?</b>	
<b>19.</b>	Ein Prisma hat eine Körperhöhe von 14 cm und als Grundfläche ein Parallelogramm mit $a = 3$ cm und $h_a = 25$ mm. <b>Welches Volumen hat das Prisma?</b>	
<b>20.</b>	Die Grundfläche eines Prismas ist ein Dreieck mit $a = 22,5$ cm, $b = 16$ cm, $c = 18$ cm und $h_c = 5$ cm. <b>Wie hoch muss das Prisma sein, wenn sein Volumen <math>630</math> cm<sup>3</sup> hat?</b>	
<b>21.</b>	<b>Welches Volumen hat das abgebildete Prisma mit <math>g_h = 3</math> cm?</b>	
<b>22.</b>	<b>Welches Volumen hat ein Würfel mit <math>a = 5,5</math> cm?</b>	
<b>23.</b>	<b>Wie groß ist die Grundfläche eines Prismas mit einem Volumen von <math>486</math> m<sup>3</sup> und einer Körperhöhe von 12 m?</b>	
<b>24.</b>	Ein Prisma hat eine Körperhöhe von 250 mm und als Grundfläche ein Deltoid mit $e = 13$ cm und $f = 1,9$ dm. <b>Welches Volumen hat das Prisma?</b>	
<b>25.</b>	Nach einem Hochwasser wird ein neuer, 5 m hoher und 2,5 km langer Deich angelegt. <b>Wie viel Erde wird hierfür benötigt?</b>	
<b>26.</b>	<b>Welches Volumen hat das abgebildete Prisma?</b>	
<b>27.</b>	<b>Wie groß ist das Volumen eines Prismas mit <math>h_p = 4</math> cm, das ein Dreieck als Grundfläche hat mit <math>c = 12</math> cm und <math>h_c = 8,5</math> cm?</b>	
<b>28.</b>	Die Grundfläche eines Prismas ist ein Trapez mit 45 dm <sup>2</sup> Flächeninhalt. <b>Welche Körperhöhe hat das Prisma, wenn sein Volumen 13 500 cm<sup>3</sup> beträgt?</b>	
<b>29.</b>	<b>Welches Volumen hat das abgebildete Prisma?</b>	
<b>30.</b>	<b>Wie viele Liter Wasser fasst ein würfelförmiger Teich mit einer Seitenlänge von 1,6 m?</b>	
<b>31.</b>	<b>Ein durchsichtiges Prisma hat als Grund- und Deckfläche ein Trapez mit <math>a = 13</math> cm, <math>c = 11</math> cm und <math>h_c = 1,2</math> dm. Das Prisma hat eine Körperhöhe von 2,4 dm. <b>Wie groß ist sein Volumen?</b></b>	
<b>32.</b>	<b>Wie groß ist das Volumen des abgebildeten Prismas mit <math>e = 1,2</math> m, <math>f = 1,8</math> m und der Körperhöhe <math>h = 3</math> m?</b>	
<b>33.</b>	<b>Welches Volumen hat das Sechseckprisma?</b>	

Lies die Aufgaben sorgfältig durch.  
Schreibe die Rechnung, das Ergebnis und den Antwortsatz auf ein Extrablatt.

<b>34.</b>	Ein Goldbarren hat als Grundfläche ein Trapez mit $a = 22 \text{ cm}$ $c = 15 \text{ cm}$ $h_a = 10 \text{ cm}$ und einer Länge von $25 \text{ cm}$ . <b>Welche Masse hat der Goldbarren, wenn Gold eine Dichte von <math>7,9 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}</math> hat?</b>	
<b>35.</b>	Ein Blumentrog mit einem Volumen von $84\,000 \text{ cm}^3$ hat ein gleichschenkliges Trapez mit $a = 80 \text{ cm}$ , $c = 60 \text{ cm}$ und $h_a = 30 \text{ cm}$ als Querschnitt. <b>Welche Länge hat der Blumentrog?</b>	
<b>36.</b>	In die abgebildete Schachtel soll Schokolade verpackt werden. <b>Wie viele <math>\text{cm}^3</math> Schokolade können verpackt werden, wenn für Luft noch 30% eingeplant werden und die Höhe des Dreiecks 3 cm ist?</b>	
<b>37.</b>	Ein Prisma hat ein Volumen von $935 \text{ cm}^3$ und eine Körperhöhe von $11 \text{ cm}$ . <b>Wie groß ist seine Grundfläche?</b>	
<b>38.</b>	<b>Welches Volumen hat der Sechseckstein?</b>	
<b>39.</b>	Ein Prisma hat ein Volumen von $1\,872 \text{ dm}^3$ , eine Körperhöhe von $16 \text{ dm}$ und ein Rechteck als Grundfläche. <b>Welche Fläche hat das Rechteck?</b>	
<b>40.</b>	Die Grundfläche eines Prismas ist ein Parallelogramm mit den Maßen $a = 36 \text{ cm}$ , $h_a = 25 \text{ cm}$ . <b>Welche Höhe hat das Prisma, wenn es ein Volumen von <math>19\,800 \text{ cm}^3</math> hat?</b>	
<b>41.</b>	Für eine Statue muss ein $0,5 \text{ m}$ hoher Betonsockel mit der abgebildeten Grundfläche gebaut werden. <b>Wie viele <math>\text{m}^3</math> Beton sind hierfür nötig?</b>	
<b>42.</b>	Das Dach von Familie Sommer hat die Form eines gleichschenkligen, dreieckigen Prismas. Der Dachraum hat eine Länge von $12,8 \text{ m}$ , eine Breite von $8 \text{ m}$ und eine Höhe von $1,8 \text{ m}$ . <b>Welches Volumen hat der Dachraum?</b>	
<b>43.</b>	<b>Welches Volumen hat das abgebildete Prisma?</b>	
<b>44.</b>	Aus einer Baugrube werden bis zu einer Tiefe von $6,5 \text{ m}$ $1\,128,4 \text{ m}^3$ Erde ausgehoben. <b>Welche Fläche hat die Baugrube?</b>	
<b>45.</b>	Ein regelmäßiger Achteckklotz hat eine Körperhöhe von $1,20 \text{ m}$ . Seine Grundkante ist $a = 60 \text{ cm}$ und die Höhe des Bestimmungsdreiecks beträgt $50 \text{ cm}$ . <b>Wie groß ist das Volumen in <math>\text{m}^3</math> des Achteckklotzes?</b>	
<b>46.</b>	Bei einem geraden Prisma ist die Grundfläche ein rechtwinkliges Dreieck mit der Seitenlänge $a = 8,5 \text{ cm}$ und $b = 12,5 \text{ cm}$ . <b>Die Höhe des Prismas ist <math>1,6 \text{ dm}</math>. Wie groß ist das Volumen des Prismas?</b>	
<b>47.</b>	Eine quaderförmige Regentonne kann $360 \text{ Liter}$ fassen. Die Grundfläche ist $50 \text{ cm}$ breit und $60 \text{ cm}$ lang. <b>Welche Höhe hat die Regentonne?</b>	

# Mathematik

## Volumenberechnung – Prisma

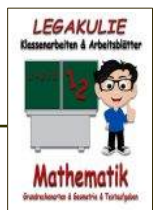
4



Lies die Aufgaben sorgfältig durch.

Schreibe die Rechnung, das Ergebnis und den Antwortsatz auf ein Extrablatt.

<b>48.</b>	Ein Parallelogramm mit $a = 43 \text{ mm}$ $b = 28 \text{ mm}$ und einer Höhe $h_a = 3 \text{ cm}$ ist die Grundfläche eines Prismas mit einer Körperhöhe von $7 \text{ cm}$ . <b>Wie groß ist das Volumen des Prismas?</b>
<b>49.</b>	<b>Welches Volumen hat eine Dreieckssäule mit einer Körperhöhe von <math>45 \text{ dm}</math> und deren Grundfläche die Maße <math>a = 6,3 \text{ cm}</math> und <math>h_a = 5,2 \text{ cm}</math> hat?</b>
<b>50.</b>	Ein Korkquader hat ein Gewicht von $132,6 \text{ g}$ (Dichte $0,2 \text{ g/cm}^3$ ) und seine Seiten sind $a = 8,5 \text{ cm}$ und $b = 6,5 \text{ cm}$ . <b>Welche Höhe hat der Korkquader?</b>
<b>51.</b>	Ein Prisma hat einen Drachen als Grundfläche mit $e = 48 \text{ cm}$ und $f = 8,4 \text{ dm}$ sowie eine Körperhöhe von $h = 50 \text{ cm}$ . <b>Welches Volumen hat das Prisma?</b>
<b>52.</b>	<b>Wie groß ist das Volumen eines Prismas, wenn die Körperhöhe <math>50 \text{ cm}</math> und die Grundfläche das abgebildete Fünfeck ist?</b>
<b>53.</b>	Eine Betonsäule hat ein rechtwinkliges Dreieck als Grundfläche mit $a = 22 \text{ cm}$ , $b = 15 \text{ cm}$ und einer Höhe von $1,2 \text{ m}$ . <b>Welches Volumen hat die Betonsäule?</b>
<b>54.</b>	Ein Prisma mit einer Grundfläche von $24 \text{ cm}^2$ hat ein Volumen von $1\ 080 \text{ cm}^3$ . <b>Welche Körperhöhe hat das Prisma?</b>
<b>55.</b>	Eine Dreieckssäule mit einer Körperhöhe von $1,5 \text{ m}$ hat ein Volumen von $0,36 \text{ m}^3$ . <b>Wie groß ist die Grundfläche?</b>
<b>56.</b>	<b>Wie groß ist das Volumen eines Prismas mit einem Parallelogramm als Grundfläche mit <math>a = 52 \text{ mm}</math> und <math>h_a = 4,2 \text{ cm}</math> und einer Körperhöhe <math>h = 22,5 \text{ cm}</math>?</b>
<b>57.</b>	Ein Stahlträger hat die Form eines Prismas. Die dreieckige Grundfläche beträgt $14,9 \text{ cm}^2$ . <b>Wie schwer ist der <math>1,6 \text{ m}</math> lange Stahlträger, wenn <math>1 \text{ dm}^3</math> Stahl <math>7,8 \text{ kg}</math> wiegt?</b>
<b>58.</b>	<b>Wie groß ist das Volumen des abgebildeten Gewächshauses?</b>
<b>59.</b>	Ein $7 \text{ cm}$ hohes Prisma hat als Grundfläche einen Drachen, die Diagonale $e$ ist $14 \text{ cm}$ lang. Das Volumen beträgt $392 \text{ cm}^3$ . <b>Welche Länge hat die Diagonale <math>f</math>?</b>
<b>60.</b>	Ein Prisma hat eine Körperhöhe von $11 \text{ cm}$ und als Grundfläche eine Raute mit $e = 45 \text{ cm}$ und $f = 3,8 \text{ dm}$ . <b>Wie groß ist das Volumen des Prismas?</b>
<b>61.</b>	<b>Wie groß ist das Volumen eines Prismas mit einem Dreieck als Grundfläche (<math>a = 0,8 \text{ cm}</math>, <math>h_a = 4 \text{ mm}</math>) und einer Körperhöhe von <math>2 \text{ cm}</math>?</b>
<b>62.</b>	Ein Prisma mit einer Körperhöhe von $1,2 \text{ dm}$ hat ein gleichschenkliges Trapez als Grundfläche mit $a = 10,4 \text{ cm}$ , $c = 4,8 \text{ cm}$ und $h_a = 0,4 \text{ dm}$ . <b>Welches Volumen hat das Prisma?</b>
<b>63.</b>	Die Grundfläche eines Prismas ist eine Raute mit den Maßen $e = 44 \text{ cm}$ und $f = 22 \text{ cm}$ . <b>Welche Höhe hat das Prisma, wenn es ein Volumen von <math>5\ 324 \text{ cm}^3</math> hat?</b>
<b>64.</b>	Die Grundfläche eines Prismas ist ein Parallelogramm mit $55 \text{ cm}^2$ Fläche. <b>Welche Körperhöhe hat das Prisma, wenn sein Volumen <math>27,5 \text{ cm}^3</math> beträgt?</b>
<b>65.</b>	<b>Wie groß ist die Grundfläche (in <math>\text{cm}^2</math>) eines Prismas mit einem Volumen von <math>3,52 \text{ dm}^3</math> und einer Körperhöhe von <math>40 \text{ cm}</math>?</b>



Lies die Aufgaben sorgfältig durch.  
Schreibe die Rechnung, das Ergebnis und den Antwortsatz auf ein Extrablatt.

<b>66.</b>	Welches Volumen hat ein Prisma mit einer Körperhöhe von 4 cm und der abgebildeten Grundfläche?	
<b>67.</b>	Der Nordostseekanal hat eine Breite von 44 m in der Sohle, eine Breite im Wasserspiegel von 162 m und eine Wassertiefe von 11 m. <b>Wie viele Liter Wasser befinden sich in dem circa 98 km langen Kanal?</b>	
<b>68.</b>	Ein Prisma hat eine dreieckige Grundfläche mit $g = 1,2$ m und $h = 1,2$ m sowie eine Körperhöhe von 5,2 m. <b>Wie groß ist das Volumen des Prismas?</b>	
<b>69.</b>	Ein rechteckiges Prisma hat ein Volumen von $648 \text{ cm}^3$ und eine Körperhöhe von 6 cm. <b>Wie groß ist seine Grundfläche?</b>	
<b>70.</b>	Ein Prisma hat eine Raute mit $e = 5,5$ cm und $f = 25$ mm als Grundfläche und eine Körperhöhe von 0,1 m. <b>Wie groß ist sein Volumen?</b>	
<b>71.</b>	Die Grundfläche eines Prismas ist ein Parallelogramm mit $a = 1,5$ m und $h_a = 50$ cm. <b>Wie hoch muss das Prisma sein, wenn sein Volumen <math>6 \text{ m}^3</math> beträgt?</b>	
<b>72.</b>	Ein Prisma hat eine rechteckige Grundfläche mit $a = 66$ mm und $b = 8,8$ cm sowie eine Körperhöhe $h = 0,2$ dm. <b>Welches Volumen hat das Prisma?</b>	
<b>73.</b>	Ein Trapez mit $a = 8,2$ cm, $c = 6$ cm und einer Höhe $h_a = 3$ cm ist die Grundfläche eines Prismas mit einer Körperhöhe von 14 cm. <b>Wie groß ist das Volumen des Prismas?</b>	
<b>74.</b>	Welches Volumen hat das abgebildete Prisma?	
<b>75.</b>	Ein Prisma hat ein Volumen von $4\,752 \text{ cm}^3$ , eine Körperhöhe von 22 cm und ein Rechteck mit $a = 12$ cm als Grundfläche. <b>Welche Länge hat b im Rechteck?</b>	
<b>76.</b>	Ein Prisma hat ein Deltoid als Grundfläche mit $e = 30$ cm und $f = 50$ cm sowie einer Höhe von 0,5 m. <b>Wie groß ist sein Volumen?</b>	
<b>77.</b>	<b>Wie groß ist das Volumen eines Prismas mit einer rechteckigen Grundfläche (<math>a = 2</math> cm, <math>b = 5</math> cm) und einer Körperhöhe <math>h = 1,9</math> dm?</b>	
<b>78.</b>	<b>Welche Körperhöhe hat ein Prisma mit einem gleichschenkligen Dreieck von <math>89 \text{ cm}^2</math> als Grundfläche und einem Volumen von <math>1\,246 \text{ cm}^3</math>?</b>	
<b>79.</b>	Eine dreieckige Säule hat ein Volumen von $4,5 \text{ m}^3$ und eine Körperhöhe von 1,8 m. <b>Wie groß ist ihre Grundfläche?</b>	