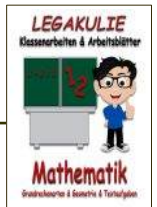



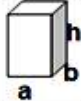

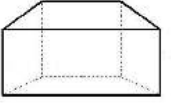
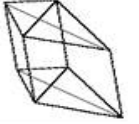
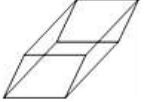
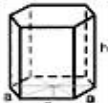
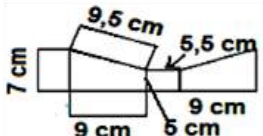
Mathematik

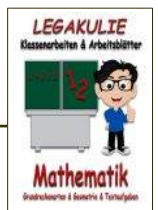
Oberflächenberechnung – Prisma

1



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

1.	Wie lautet die Formel für die Oberflächenberechnung eines Prismas?	
2.	Ein quadratisches Prisma hat eine Seitenlänge von 8 cm. Welche Mantelfläche und Oberfläche hat das Prisma?	
3.	Ein Prisma hat ein Rechteck als Grundfläche mit $a = 6$ cm, $b = 4$ cm und eine Höhe von 14 cm. Wie groß ist die Oberfläche des Prismas?	
4.	Ein Prisma hat ein Dreieck als Grundfläche mit $a = 8$ cm, $b = 7$ cm, $c = 6$ cm, $h_c = 9$ cm und eine Körperhöhe von 20 cm. Wie groß ist die Oberfläche des Prismas?	
5.	Ein Prisma hat ein Trapez als Grundfläche mit $a = 9$ cm, $b = 4$ cm, $c = 5$ cm, $d = 4$ cm, $h_a = 6$ cm und einer Körperhöhe von 8 cm. Wie groß ist die Oberfläche des Prismas?	
6.	Ein Prisma hat einen Drachen als Grundfläche mit $a = 12$ cm, $b = 5$ cm, $e = 8$ cm, $f = 7$ cm und einer Höhe von 6 cm. Wie groß ist die Oberfläche des Prismas?	
7.	Ein Prisma hat ein Parallelogramm als Grundfläche mit $a = 7$ cm, $b = 5$ cm, $h_a = 4$ cm und einer Körperhöhe von 5 cm. Wie groß ist die Oberfläche des Prismas?	
8.	Ein Prisma hat ein regelmäßiges Sechseck als Grundfläche mit $a = 5$ cm und einer Höhe von 8 cm. Wie groß ist die Oberfläche des Prismas?	
9.	Welche Oberfläche hat ein dreieckiges Prisma mit $a = 50$ mm, $b = 40$ mm, $c = 30$ mm, $h_a = 40$ mm und $h_k = 8$ cm?	
10.	Die Grundfläche eines 8 cm hohen Prismas ist ein Trapez mit $a = 12$ cm, $b = 10$ cm, $c = 5$ cm, $d = 10$ cm und $h_a = 6$ cm. Welche Oberfläche hat das Prisma?	
11.	Ein Prisma ist 60 cm hoch und seine Grundfläche ist ein Parallelogramm mit den Maßen $a = 0,4$ dm, $b = 25$ cm, $h_a = 15$ cm. Wie groß ist seine Oberfläche?	
12.	Wie groß ist die Mantelfläche eines trapezförmigen Prismas mit den Maßen $a = 10$ cm, $b = 5$ cm, $c = 7$ cm, $d = 5$ cm, $h_c = 4$ cm und $h_k = 5,5$ cm?	
13.	Die Grundfläche eines 25 cm hohen Prismas ist eine Raute mit $a = 16$ cm, $e = 22$ cm und $f = 16$ cm. Wie groß ist die Oberfläche?	
14.	Die Grundfläche eines 0,4 dm hohen Prismas ist ein gleichschenkliges Dreieck mit $a = 15$ cm, $c = 11$ cm und $h_c = 8$ cm. Wie groß ist die Oberfläche?	
15.	Die Grundfläche eines Prismas ist ein Dreieck mit $a = 22,5$ cm, $b = 16$ cm, $c = 18$ cm und $h_c = 5$ cm. Wie hoch ist das Prisma, wenn seine Mantelfläche 678 cm² beträgt?	
16.	Wie groß ist die Oberfläche des abgebildeten Prismas?	
17.	Ein Prisma mit einem rechtwinkligen Dreieck als Grundfläche hat die Maße $a = 8$ cm, $b = 10$ cm, $c = 12$ cm und $h_k = 6$ cm. Wie groß ist die Oberfläche?	
18.	Ein Prisma ist 20 mm hoch und seine Grundfläche ist ein Trapez mit den Maßen $a = 120$ mm, $b = 10$ cm, $c = 6$ cm, $d = 90$ mm, $h_a = 5$ cm. Wie groß ist seine Oberfläche?	



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

19.	Ein 8 cm hohes Prisma hat als Grundfläche ein 90 cm ² großes Sechseck. Wie groß ist die Mantelfläche des Sechsecks?
20.	Ein fünfeckiges Prisma hat eine Oberfläche von 178 cm ² und eine Mantelfläche von 68 cm ² . Wie groß ist die Grundfläche des fünfeckigen Prismas?
21.	Die Grundfläche eines 9 cm hohen Quaders hat einen Umfang von 36 cm. Die Seite a ist doppelt so lang wie Seite b. Wie groß ist die Mantelfläche?
22.	Eine Trapezsäule hat folgende Maße: a = 22 cm, c = 14 cm, h _a = 8 cm, h _k = 58 mm und einen Umfang von 50 cm. Wie groß ist die Oberfläche der Trapezsäule?
23.	Ein 1,5 dm hohes Prisma hat als Grundfläche ein gleichschenkliges Dreieck mit a = 120 mm, c = 9 cm und h _c = 6 cm. Wie groß ist der Mantel des Prismas?
24.	Ein 1 m hohes Prisma hat als Grundfläche eine Drachenviereck mit a = 50 cm, b = 30 cm, e = 700 mm und f = 400 mm. Wie groß ist die Oberfläche?
25.	Wie groß ist die Oberfläche eines 1,4 dm hohen Prismas das eine Raute mit den Maßen a = 39 mm, e = 4,5 cm und f = 6,5 cm als Grundfläche hat?
26.	Ein Prisma mit einem Dreieck als Grundfläche hat folgende Maße: a = 17 cm, b = 12,5 cm, c = 15 cm, h _a = 1,1 dm und h _k = 1,5 dm. Wie groß ist seine Oberfläche?
27.	Die Grundfläche eines Prismas ist ein Trapez mit a = 9 cm, b = 4 cm, c = 4,5 cm, d = 4 cm, h _a = 3,5 cm. Wie hoch ist das Prisma, wenn es eine Oberfläche von 176,25 cm² hat?
28.	Ein 90 mm großes Parallelogrammprisma hat die Seitenlänge, a = 22 cm und b = 14 cm sowie die Höhe h _a = 12 cm. Wie groß ist die Oberfläche?
29.	Die Grundfläche einer 28 cm hohen Glassäule ist ein rechtwinkliges Dreieck mit a = 10 cm, b = 8 cm und c = 9 cm. Wie groß ist die Oberfläche der Säule?
30.	Ein regelmäßiges n-Eckprisma mit einer Körperhöhe von 40 cm hat eine Grundfläche von 294 cm ² , a = 14 cm und einen Umfang von 98 cm. Wie groß ist die Oberfläche?
31.	Zwei gleich große Würfel mit einer Kantenlänge von 5 cm werden zu einem Quader zusammengeklebt. Wie groß ist die Oberfläche des Quaders?
32.	Die Grundfläche eines Prismas ist ein Fünfeck. Das Prisma ist 20 cm hoch. Wie groß ist die Oberfläche?
33.	Die Grundfläche eines Prismas ist ein gleichschenkliges Trapez. Die Körperhöhe beträgt h _k = 15 cm und b = 16 cm. Wie groß ist die Oberfläche des Prismas?
34.	Die Grundfläche einer 28 cm hohen Dreiecksäule ist ein gleichschenkliges Dreieck mit a = 8 cm, c = 6 cm und h _c = 7,5 cm. Wie groß ist die Oberfläche der Säule?
35.	Wie groß ist die Oberfläche eines Prismas mit einem regelmäßigen Sechseck als Grundfläche, a = 3 cm und einer Körperhöhe h_k = 40 mm?
36.	Die Grundfläche eines Prismas ist ein Parallelogramm mit a = 55 mm, b = 3 cm, h _a = 4 cm. Wie hoch ist das Prisma, wenn es eine Oberfläche von 161,4 cm² hat?