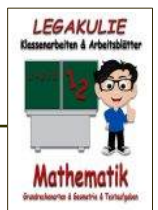


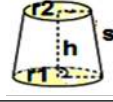
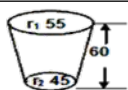
Mathematik

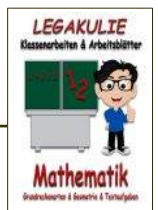
Körperberechnung – Kegelstumpf

1



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

1.	Wie lautet die Formel für die Mantelberechnung eines Kegelstumpfes?	
2.	Wie lautet die Formel für die Oberflächenberechnung eines Kegelstumpfes?	
3.	Wie lautet die Formel für die Volumenberechnung eines Kegelstumpfes?	
4.	Ein Kegelstumpf hat die Radien $r_1 = 6$ cm und $r_2 = 4$ cm sowie eine Körperhöhe $h = 8$ cm. Wie groß ist das Volumen des Kegelstumpfes?	
5.	Von einem Kegelstumpf sind die Radien $r_1 = 15$ cm und $r_2 = 7,5$ cm sowie $s = 9$ cm bekannt. Wie groß ist seine Oberfläche?	
6.	Ein Kegelstumpf hat die Maße $r_1 = 8$ cm, $r_2 = 6$ cm und eine Höhe $h = 4$ cm. Wie groß ist seine Mantelfläche?	
7.	Ein Kegelstumpf hat die Maße $r_1 = 18$ cm, $r_2 = 14$ cm und die Mantellinie $s = 20$ cm. Welche Höhe h hat er?	
8.	Ein 12 cm hoher Kegelstumpf hat eine Oberfläche von $849,2$ cm ² , eine Mantelfläche von 535 cm ² und eine Deckfläche von 113 cm ² . Wie groß ist sein Volumen?	
9.	Wie viele Liter Blumenerde fasst der abgebildete Blumenkübel (Angaben in cm)?	
10.	Ein Eimer ist randvoll mit 20 Litern Wasser gefüllt. Sein Bodendurchmesser beträgt 21 cm und der Durchmesser des oberen Randes ist 26 cm. Welche Höhe hat der Eimer?	
11.	Welche Körperhöhe h hat ein Kegelstumpf, wenn er die Maße $r_1 = 9$ cm, $r_2 = 5$ cm und $s = 8$ cm hat?	
12.	Von einem Kegelstumpf sind die Flächen $A_1 = 314$ cm ² , $A_2 = 78,5$ cm ² und das Volumen $2\,748,89$ cm ³ bekannt. Welche Körperhöhe h hat er?	
13.	Ein Wassertank hat die Form eines Kegelstumpfes und die Maße: $r_1 = 5,5$ m, $r_2 = 4$ m und $h = 12$ m. Wie viele Liter Wasser kann der Wassertank fassen?	
14.	Ein 14 cm hoher Kegelstumpf hat die Radien $r_1 = 21$ cm und $r_2 = 18$ cm. Wie groß ist seine Mantelfläche?	
15.	Ein Kegelstumpf hat eine Oberfläche von $638,4$ cm ² sowie $r_1 = 9$ cm und $r_2 = 7$ cm. Welche Seitenlänge s hat er?	
16.	Von einem Kegelstumpf sind die Flächen $A_1 = 800$ cm ² und $A_2 = 225$ cm ² sowie das Volumen von $7\,800$ cm ³ bekannt. Welche Körperhöhe h hat er?	
17.	Ein Kegelstumpf hat die Radien $r_1 = 8$ cm und $r_2 = 6$ cm sowie eine Seitenhöhe $s = 12$ cm. Wie groß ist seine Oberfläche?	
18.	Ein Kegelstumpf hat die Radien $r_1 = 20$ cm und $r_2 = 14$ cm sowie $s = 9$ cm. Wie groß ist sein Volumen?	
19.	Ein Kegelstumpf hat die Radien $r_1 = 17$ cm und $r_2 = 13$ cm sowie eine Höhe $h = 14$ cm. Wie groß ist seine Oberfläche?	
20.	Von einem Kegelstumpf sind die Maße $r_1 = 8,4$ dm, $r_2 = 45$ cm und die Seitenhöhe $s = 130$ mm bekannt. Wie groß ist die Fläche des Mantels?	



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

21.	Ein 16 cm hoher Kegelstumpf hat die Radien $r_1 = 15$ cm und $r_2 = 13$ cm. Wie lang ist seine Seitenhöhe s?
22.	Von einem Kegelstumpf sind die Radien $r_1 = 15$ cm und $r_2 = 14$ cm sowie $s = 180$ mm bekannt. Welche Höhe h hat er?
23.	Von einem Kegelstumpf ist der Radius $r_2 = 11$ cm, $h = 10,2$ cm und $s = 15$ cm bekannt. Welchen Radius r_1 hat der Kegelstumpf?
24.	Ein Kegelstumpf hat die Maße $r_1 = 11,5$ cm, $r_2 = 11$ cm und die Seitenhöhe $s = 11$ cm. Wie groß ist seine Mantelfläche?
25.	Von einem Kegelstumpf sind das Volumen von $1\,357$ cm ³ sowie $r_1 = 66$ mm und $r_2 = 33$ mm bekannt. Welche Körperhöhe h hat er?
26.	Ein 25 cm hoher Kegelstumpf hat die Radien $r_1 = 55$ cm und $r_2 = 33$ cm. Wie lang ist seine Seitenhöhe s?
27.	Von einem Kegelstumpf sind die Mantelfläche von $1\,021$ cm ² , $r_2 = 12$ cm und $s = 12,5$ cm bekannt. Wie groß ist sein Radius r_1?
28.	Ein Kegelstumpf hat die Radien $r_1 = 20,5$ cm und $r_2 = 10,4$ cm sowie eine Körperhöhe $h = 15,8$ cm. Wie groß ist sein Volumen?
29.	Ein Messbecher hat die Form eines Kegelstumpfes mit den Radien $r_1 = 22,5$ cm und $r_2 = 12$ cm sowie eine Körperhöhe $h = 35$ cm. Wie viele Liter kann der Messbecher fassen?
30.	Ein Betonklotz in Form eines Kegelstumpfes hat die Radien $r_1 = 30$ cm und $r_2 = 25$ cm sowie eine Körperhöhe $h = 40$ cm. Wie schwer (in kg) ist der Betonklotz, wenn die Dichte von Beton $1,9$ g/cm³ beträgt?
31.	Von einem Kegelstumpf sind die Mantelfläche von $8\,620,5$ cm ² , $r_1 = 56$ cm und $s = 280$ mm bekannt. Wie groß ist der Radius r_2?
32.	Ein Kegelstumpf hat die Radien $r_1 = 1,5$ dm und $r_2 = 9,5$ cm sowie $s = 4$ cm. Wie groß ist seine Oberfläche?
33.	Wie groß ist die Fläche des abgewickelten Mantels, wenn $r_1 = 19$ cm, $r_2 = 13$ cm und $s = 14,8$ cm ist?
34.	Ein Kegelstumpf hat die Radien $r_1 = 11,2$ cm und $r_2 = 5,5$ cm sowie eine Seitenhöhe $s = 8,3$ cm. Wie groß ist sein Volumen?
35.	Von einem Kegelstumpf sind das Volumen von $1\,774$ cm ³ sowie $r_1 = 8,8$ cm und $r_2 = 4,4$ cm bekannt. Welche Körperhöhe h hat er?
36.	Ein Kegelstumpf hat die Maße $r_1 = 3$ cm, $r_2 = 2,1$ cm und eine Höhe $h = 7$ cm. Wie groß ist seine Oberfläche?
37.	Die Grundfläche eines 6 cm hohen Kegelstumpfes hat einen Umfang $U_1 = 78,5$ cm und die Deckfläche $U_2 = 65,94$ cm. Welches Volumen hat der Kegelstumpf?
38.	Ein Kegelstumpf hat ein Volumen von $8\,210$ cm ³ sowie $r_1 = 20$ cm und $r_2 = 10$ cm. Wie groß ist seine Oberfläche?
39.	Ein Kegelstumpf hat die Radien $r_1 = 1,2$ m und $r_2 = 90$ cm sowie $s = 40$ cm. Welche Höhe hat er?