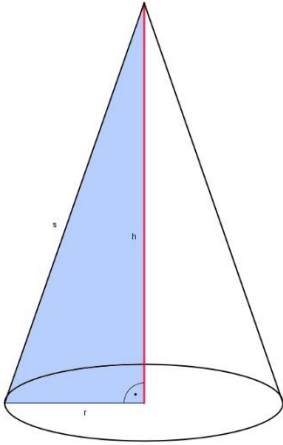


# Der pythagoräische Lehrsatz im Kegel

Arbeitsblatt

## Formeln:



$$h = \sqrt{s^2 - r^2}$$

$$r = \sqrt{s^2 - h^2}$$

$$s = \sqrt{r^2 + h^2}$$

## Musterbeispiel:

geg.: Kegel:  $r = 4 \text{ cm}$  ,  $s = 9 \text{ cm}$   
 ges.:  $h$

$$h = \sqrt{s^2 - r^2}$$

$$h = \sqrt{9^2 - 4^2}$$

$$h = \sqrt{81 - 16}$$

$$h = \sqrt{65}$$

$$h = 8,1 \text{ cm}$$

## Aufgaben:

Berechne jeweils die gesuchte **Größe** der folgenden Kegel! **Runde** auf 1 Kommastelle!

<p><b>1)</b> Kegel: <math>r = 3,5 \text{ cm}</math> , <math>s = 9,7 \text{ cm}</math>  <math>h = ?</math></p>	<p><b>2)</b> Kegel: <math>h = 12,1 \text{ cm}</math> , <math>s = 15 \text{ cm}</math>  <math>r = ?</math></p>	<p><b>3)</b> Kegel: <math>r = 2,7 \text{ cm}</math> , <math>h = 7,5 \text{ cm}</math>  <math>s = ?</math></p>												
<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="padding: 2px 5px;">W</td><td style="padding: 2px 5px;">8 cm</td></tr> <tr><td style="padding: 2px 5px;">P</td><td style="padding: 2px 5px;">9 cm</td></tr> </table>	W	8 cm	P	9 cm	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="padding: 2px 5px;">R</td><td style="padding: 2px 5px;">8,9 cm</td></tr> <tr><td style="padding: 2px 5px;">I</td><td style="padding: 2px 5px;">9,9 cm</td></tr> </table>	R	8,9 cm	I	9,9 cm	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="padding: 2px 5px;">A</td><td style="padding: 2px 5px;">8 cm</td></tr> <tr><td style="padding: 2px 5px;">E</td><td style="padding: 2px 5px;">7 cm</td></tr> </table>	A	8 cm	E	7 cm
W	8 cm													
P	9 cm													
R	8,9 cm													
I	9,9 cm													
A	8 cm													
E	7 cm													
<p><b>4)</b> Ein Eisstanitzel hat die Form eines Kegels. Der Durchmesser der Grundfläche beträgt 44 mm und die Länge der Mantellinie beträgt 12,2 cm. Berechne die Höhe des Eisstanitzels!</p>														
<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="padding: 2px 5px;">N</td><td style="padding: 2px 5px;">125 mm</td></tr> <tr><td style="padding: 2px 5px;">G</td><td style="padding: 2px 5px;">120 mm</td></tr> </table>			N	125 mm	G	120 mm								
N	125 mm													
G	120 mm													

Das **Lösungswort** ergibt eine europäische Hauptstadt: \_\_\_\_ \_