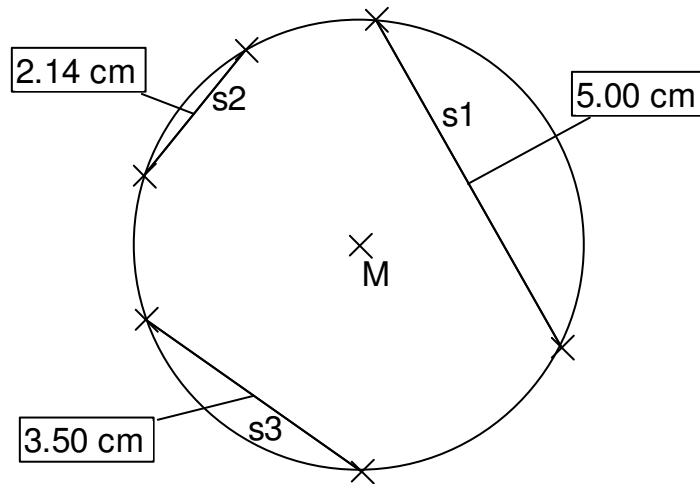


Pythagoras am Kreis

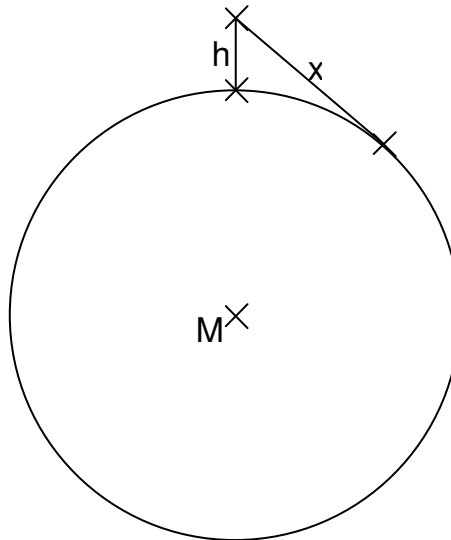
- 1.) In einen Kreis mit dem Radius $r = 3$ cm sind drei Sehnen (s_1 , s_2 und s_3) gezeichnet. Bestimme mit Hilfe des Satzes von Pythagoras den Abstand (a) der Sehnen vom Kreismittelpunkt (M).



- 2.) In einen Kreis mit $r = 6,5$ cm soll in 2 cm Abstand (a) vom Kreismittelpunkt eine Sehne (s) gezeichnet werden. Welche Länge hat die Sehne?
- 3.) In einen Kreis soll eine Sehne (s) mit der Länge 7,5 cm gezeichnet werden, die 3,5 cm Abstand (a) vom Kreismittelpunkt hat. Welchen Radius (r) muss der Kreis haben?
-

- 4.) Da die Erde fast eine Kugel ist ($r = 6371$ km), ist auch auf dem Meer die Sichtweite begrenzt. Sie hängt dabei von der Augenhöhe über dem Wasser ab.

Wie groß ist die Sichtweite (x) für einen Beobachter in einem Segelboot auf freier See, dessen Augen sich 3 Meter (h) über dem Wasserspiegel befinden?



- 5.) Auf dem höchsten Leuchtturm der Welt bei Yokohama in Japan befindet sich das Leuchtfeuer in 100 m Höhe (h). Aus welcher Entfernung (x) kann das Leuchtfeuer gesehen werden?
- 6.) Von einem Beobachtungspunkt aus beträgt die Sichtweite (x) auf das Meer 10 km. Wie hoch liegt der Beobachtungspunkt über dem Meeresspiegel (h)?
- 7.) Wie groß wäre die theoretische Sichtweite (x) von der Wasserkuppe ($h = 960$ m) auf das Meer?
-