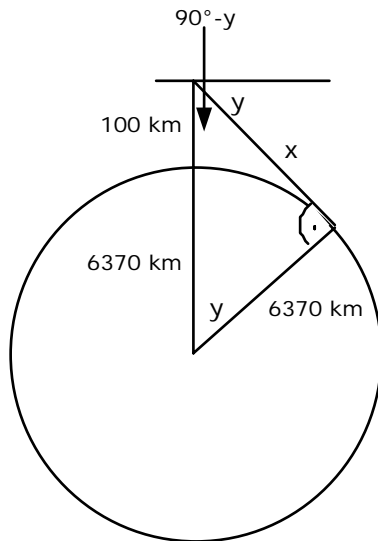


Ein Satellit ist 100 km über dem Atlantik stationiert. Unter welchem Tiefenwinkel und in welcher Entfernung ist der Rand der Erdkugel sichtbar? (Erdradius 6370 km; ohne Berücksichtigung der Krümmung der Lichtstrahlen in der Atmosphäre zu rechnen).



Der Tiefenwinkel y wird gegenüber der Horizontalen gemessen; die Entfernung x liegt auf der Tangente vom Satelliten aus an die Erde.

Zeichnen Sie nie Tangenten ohne Berührungsradius!

Auf Grund dieser Skizze ist die Aufgabe rasch gelöst:

$$\cos y = \frac{6370}{6470} \Rightarrow \mathbf{y = 10.1^\circ}$$

$$\tan y = \frac{x}{6370} \Rightarrow x = 6370 \tan y = 1133$$

Die Sehdistanz ist etwa **1100 km**.