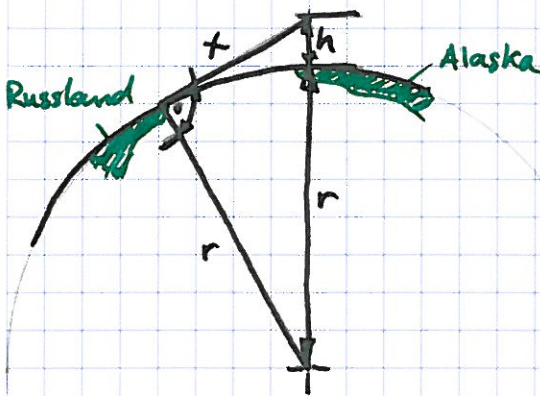


Kann man Russland von Amerika aus sehen?

Wie hoch muss der Aussichtsturm am Rande

Alaskas sein, um bei gutem Wetter die ostliche Landzunge

TÜV NORD



Russlands sehen zu können?

Geg.: Abstand Russland - Alaska an
nahester Stelle einer vor Alaska liegenden

Insel etwa $60 \text{ km} = 60'000 \text{ m} = x$

Erdradius etwa $6'371 \text{ km}$ als mittlerer

Radius: $r = 6'371'000 \text{ m}$

Lösung: Satz des Pythagoras: $a^2 + b^2 = c^2$:

$$x^2 + r^2 = (r+h)^2 \quad | \sqrt{\quad}$$

$$r+h = \sqrt{x^2 + r^2} \quad | -r$$

$$h = \sqrt{x^2 + r^2} - r$$

$$h = \sqrt{60'000^2 + 6'371'000^2} - 6'371'000 \text{ m}$$

$$\underline{\underline{h = 282,5 \text{ m}}}$$

Voraussetzungen:

- Satz des Pythagoras
- einfache quadratische Gleichungen umformen