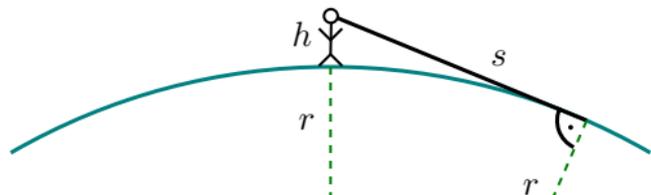


Du stehst in Travemünde am Strand, blickst bei bestem Wetter aufs ruhige Meer und fragst dich, wie weit der Horizont eigentlich entfernt ist.



mittlerer Erdradius: $r = 6371\text{km}$
 Augenhöhe eines Erwachsenen: $h = 1,70\text{m}$

Nach dem Satz des Pythagoras gilt:

$$(r + h)^2 = r^2 + s^2$$

$$\Leftrightarrow s^2 = (r + h)^2 - r^2 = r^2 + 2rh + h^2 - r^2$$

$$\Leftrightarrow s^2 = h^2 + 2rh$$

$$\Rightarrow s = \sqrt{h^2 + 2rh} \quad \text{Einsetzen der Werte:}$$

$$s \approx 4,654\text{km} = 4654\text{m}$$
