

Расстояние от наблюдателя, находящегося на высоте h м над землей, выраженное в километрах, до видимой им линии горизонта вычисляется по формуле

$$l = \sqrt{\frac{Rh}{500}}, \text{ где } R = 6400 \text{ км} \text{ — радиус Земли.}$$

Человек, стоящий на пляже, видит горизонт на расстоянии 4 км. К пляжу ведет лестница, каждая ступенька которой имеет высоту 20 см. На какое наименьшее количество ступенек нужно подняться человеку, чтобы он увидел горизонт на расстоянии не менее 20 километров?