

5 曲線 $y = \sqrt{1+x^2}$ の上に 3 点 P, A, Q があり, その x 座標がそれぞれ $a-h, a, a+h$ ($h > 0$) であるとする. いま A をとおりに, x 軸に垂直な直線が線分 PQ と交わる点を B とし, 線分 AB の長さを l とするとき, $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{l}{h^2}$ を a をもちいてあらわせ.