

155 Pour tout réel x strictement positif :

$$2\ln(x) + \ln\left(1 + \frac{1}{x^2}\right) = \ln(x^2) + \ln\left(1 + \frac{1}{x^2}\right) = \ln\left(x^2\left(1 + \frac{1}{x^2}\right)\right) = \ln\left(x^2 + \frac{x^2}{x^2}\right) = \ln(x^2 + 1).$$