

Vi begynner med å finne et uttrykk for $4 \arctan(1/5)$: Ved bruk av identiteten

$$\arctan u + \arctan v = \arctan \left(\frac{u + v}{1 - uv} \right)$$

får vi først

$$2 \arctan(1/5) = \arctan \left(\frac{2/5}{1 - 1/25} \right) = \arctan(5/12)$$

og deretter

$$4 \arctan(1/5) = 2 \arctan(5/12) = \arctan(120/119).$$

Gitt $u = 120/119$ søker vi matchende v slik at $(u + v)/(1 - uv) = 1$; det gir $v = -1/239$. Siden $\arctan x$ er en odde funksjon, får vi dermed $\pi/4 = \arctan(120/119) - \arctan(1/239) = 4 \arctan(1/5) - \arctan(1/239)$.